

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-309269

(P2001-309269A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z 5 B 0 7 5
G 0 6 F 17/30	1 7 0	G 0 6 F 17/30	1 7 0 D 5 C 0 2 3
	2 1 0		2 1 0 D 5 C 0 2 5
	3 7 0		3 7 0 Z 5 C 0 5 2
G 1 0 L 13/00		H 0 4 N 5/262	5 C 0 6 3
審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 21 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-123605(P2000-123605)

(22) 出願日 平成12年4月25日 (2000.4.25)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 上原 祐介

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 増本 大器

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100095555

弁理士 池内 寛幸

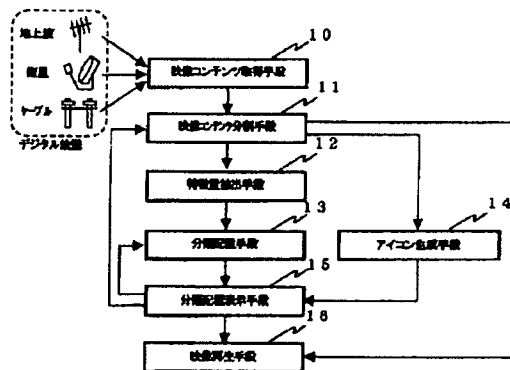
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル映像コンテンツ閲覧装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 大量のデジタル映像コンテンツについて効率的な検索と鑑賞を行うことができるデジタル映像コンテンツ閲覧装置及び方法を提供する。

【解決手段】 デジタル方式の放送により配信される映像コンテンツを取得するとともに、映像コンテンツをチャンネル単位、番組単位又は規定時間単位の映像コンテンツセグメントに分割し、各映像コンテンツセグメントに対応するアイコンの集合を、分類配置結果の位置に配置したときの特定の視点に応じて表示することができ、分割の単位を任意に再設定することで、映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを再生成するとともに、再設定された分割の単位における映像コンテンツセグメントの特徴量を抽出し、映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを再配置して再表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル方式の放送により配信される映像コンテンツを取得する映像コンテンツ取得手段と、前記映像コンテンツの内容を表す複数の特徴量を抽出する特徴量抽出手段と、

前記特徴量に基づいて前記映像コンテンツを前記分類配置空間内に分類配置する分類配置手段と、

前記映像コンテンツの内容を視覚的に表すアイコンを生成するアイコン生成手段とを含むデジタル映像コンテンツ閲覧装置において、

前記映像コンテンツをチャンネル単位、番組単位又は規定時間単位の映像コンテンツセグメントに分割する映像コンテンツ分割手段と、

前記各映像コンテンツセグメントに対応する前記アイコンの集合を、前記分類配置手段による分類配置結果の位置に配置したときの特定の視点に応じて表示する分類配置表示手段とを含み、

前記映像コンテンツ分割手段において分割の単位を任意に再設定することができ、前記アイコン生成手段が前記映像コンテンツセグメントに対応する前記アイコンを再生成し、前記特徴量抽出手段が前記再設定された分割の単位における前記映像コンテンツセグメントの特徴量を抽出し、前記分類配置表示手段において前記映像コンテンツセグメントに対応する前記アイコンを再配置して再表示することを特徴とするデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項2】 前記映像コンテンツからユーザが好みの内容を選択するための手段が記述されたユーザ・プロフィール情報を管理するユーザ・プロフィール管理手段と、

前記ユーザ・プロフィール情報に記述された内容に基づいて前記映像コンテンツ取得手段が取得した前記映像コンテンツを選択するフィルタリング手段と、

前記フィルタリング手段により選択された前記映像コンテンツを格納する映像コンテンツ格納手段とをさらに含む請求項1記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項3】 前記分類配置表示手段により表示された前記アイコン集合中の特定の前記アイコンを指定することで、対応する前記映像コンテンツセグメントの内容を指定された前記アイコンの位置に再生表示する映像再生手段をさらに含む請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項4】 前記分類配置手段によって、二つの軸で張られる二次元の分類配置空間に前記映像コンテンツセグメントが配置されるときに、前記分類配置表示手段において前記各映像コンテンツセグメントの内容を表す前記アイコンとして前記各映像コンテンツセグメントのフレーム画像の系列を生成し、画面の奥行き方向にフレーム画像の系列として示されている前記アイコンを順に表示する請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

閲覧装置。

【請求項5】 前記映像再生手段において、指定された前記アイコンに対応する前記映像コンテンツセグメントが前記分類配置表示手段による表示とは独立の位置に再生表示され、かつ、指定された前記アイコンが強調表示される請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項6】 前記映像再生手段において、指定された前記アイコンに対応する前記映像コンテンツセグメントを再生するのみでなく、他のアイコンに対応する前記映像コンテンツセグメントについても、指定された前記アイコンの分類配置空間での位置を基点としたときの各アイコンの距離に応じた再生速度で再生表示する請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項7】 前記映像コンテンツセグメントの特徴量が、前記映像コンテンツセグメントを構成する動画像データの各フレーム画像の色の割合である請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項8】 前記映像コンテンツセグメントの特徴量が、前記映像コンテンツセグメントを構成する動画像データの各フレーム画像の中で、最も面積の大きい色である代表色である請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項9】 前記映像コンテンツセグメントの特徴量が、前記映像コンテンツセグメントを構成する動画像データにおける画素の輝度分布パターンである請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項10】 前記分類配置表示手段が、前記映像コンテンツセグメントを構成する各フレーム画像から人物の顔領域を部分画像として切り出し、前記映像コンテンツにおける登場人物一覧として顔領域の部分画像集合を並べて表示する登場人物一覧表示機能を有する請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項11】 前記分類配置表示手段が、前記映像コンテンツセグメントに付随する番組データ中のURL(Universal Resource Locator)が指すウェブ文書をWWW(ワールドワイドウェブ)サーバを介して取得し、表示する機能を有する請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項12】 前記映像コンテンツ取得手段が、複数の放送局から配信される映像コンテンツを同時に取得し、前記複数の映像コンテンツが前記映像コンテンツ格納手段を介さず、逐次的に前記分類配置表示手段により表示される請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項13】 前記分類配置表示手段が、分類配置結果の表示内容の画面イメージを格納する機能、又は印刷装置を介して印刷する機能を有する請求項1又は2記載のデジタル映像コンテンツ閲覧装置。

【請求項14】 デジタル方式の放送により配信される

映像コンテンツを取得する工程と、
前記映像コンテンツの内容を表す複数の特徴量を抽出する工程と、
前記特徴量に基づいて前記映像コンテンツを前記分類配置空間内に分類配置する工程と、
前記映像コンテンツの内容を視覚的に表すアイコンを生成する工程とを含むデジタル映像コンテンツ閲覧方法において、
前記映像コンテンツをチャンネル単位、番組単位又は規定時間単位の映像コンテンツセグメントに分割する工程と、
前記各映像コンテンツセグメントに対応する前記アイコンの集合を、前記分類配置結果の位置に配置したときの特定の視点に応じて表示する工程とを含み、
分割の単位を任意に再設定することができ、前記映像コンテンツセグメントに対応する前記アイコンを再生成するとともに、前記再設定された分割の単位における映像コンテンツセグメントの特徴量を抽出し、前記映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを再配置して再表示することを特徴とするデジタル映像コンテンツ閲覧方法。

【請求項15】 デジタル方式の放送により配信される映像コンテンツを取得するステップと、
前記映像コンテンツの内容を表す複数の特徴量を抽出するステップと、
前記特徴量に基づいて前記映像コンテンツを前記分類配置空間内に分類配置するステップと、
前記映像コンテンツの内容を視覚的に表すアイコンを生成するステップとを含むデジタル映像コンテンツ閲覧方法を実現するコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、
前記映像コンテンツをチャンネル単位、番組単位又は規定時間単位の映像コンテンツセグメントに分割するステップと、
前記各映像コンテンツセグメントに対応する前記アイコンの集合を、前記分類配置結果の位置に配置したときの特定の視点に応じて表示するステップとを含み、
分割の単位を任意に再設定することができ、前記映像コンテンツセグメントに対応する前記アイコンを再生成するとともに、前記再設定された分割の単位における映像コンテンツセグメントの特徴量を抽出し、前記映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを再配置して再表示することを特徴とするコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル方式の地上波放送や衛星放送、あるいはケーブル放送等により配

はシーン等を効率的に検索して再生するべく、映像コンテンツの内容を表す画像特徴や音声データから得られるテキストや付随して配信される番組データ等の特徴量に基づいて、映像コンテンツを二次元あるいは三次元の仮想的な空間に分類配置表示して閲覧するとともに、選択した番組やシーン等を再生することができるデジタル映像コンテンツ閲覧装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】昨今の通信インフラも含むデジタル関連技術の急速な進展によって、多チャンネルを有するデジタル放送サービスが多数提供されるようになってきた。かかるデジタル放送によって、多数のチャンネルにより配信される大量の番組(プログラム)の中から、利用者が所望の番組等を選択することは容易ではない。すなわち、チャンネル数が非常に多いことから、従来のアナログ放送のように新聞や雑誌等のテレビ欄を参照する方法では、閲覧するだけでも想到の時間を要するという問題点がある。また、利用者がテレビ受像機やリモコン等を用いて順次チャンネルを切替える方法でも同様の手間がかかるという問題点がある。

【0003】かかる問題点を解消するべく、特開平10-215419号公報、あるいは特開平11-196343号公報等においては、デジタル放送において映像コンテンツに付随して配信される各チャンネルの放送内容を表す情報(放送時刻や番組タイトル等)で構成されたEPG(Electric Program Guide)に基づいて選局用の番組表を新たに作成し、効率的に選局する手段を提供する方法が開示されている。

【0004】しかし、このように番組表を用いる方法だけでは、番組データに記述された放送時刻や番組名が表示されるだけなので、映像の視覚的な内容を見ながらの選局をすることはできない。

【0005】そこで、特開平11-122555号公報においては、複数のチャンネルの放送内容を、三次元CG技術を用いることによって、本をめくるが如く表示するナビゲーション機能を用いる方法について開示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開平11-122555号公報に開示されているナビゲーション機能では、多数のチャンネルの放送内容を順次確認しなければならず、結局すべての放送を確認しなければならないという問題点があった。したがって、多数のチャンネルから効率的に選局するためには、各チャンネルの放送内容を同時に閲覧できることが必要である。

【0007】さらに、現在放送中の番組の選択だけでなく、所望の番組の映像コンテンツを予めキーワード等でフィルタリングして録画(格納)した内容を閲覧する用途

では、チャンネル(放送局)単位や番組単位のみならず、一つの番組の中におけるシーン単位に閲覧して選択することができる必要があるが、特開平11-122555号公報において開示された方法では、すべてのシーンを確認する必要があり効率的でない。

【0008】また、映像コンテンツの内容を表す情報として番組データに記述された放送時刻や番組名だけでなく、映像コンテンツの視覚的な特徴や音声データをテキストに変換して得られる意味的な特徴などの観点から分類配置して画面上に表示することが必要であり、かつ分類配置するため観点を柔軟かつ迅速に切り替えられる必要がある。

【0009】本発明は、上記問題を解消すべく、デジタル映像コンテンツを番組単位、カットの切り替わり点単位、一定の時間単位等に分割した映像コンテンツセグメントを色等の視覚的な特徴量、付随する音声データをテキスト変換して得られる意味的な特徴量などに基づいて、二次元あるいは三次元空間に分類配置して表示し、必要であれば分類配置に用いる特徴量を順次変更して再分類配置した結果を迅速に表示し、利用者が閲覧して所望の映像コンテンツを再生表示することで、大量に録画されたデジタル映像コンテンツの効率的な検索と鑑賞を行うことができるデジタル映像コンテンツ閲覧装置及び方法を提供することを目的とする。

【0010】また、多数のチャンネルから配信される複数のデジタル映像コンテンツをリアルタイムで扱うことにより、放送中の多数のチャンネルから所望の番組を効率的に選局できることも目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、デジタル方式の放送により配信される映像コンテンツを取得する映像コンテンツ取得手段と、映像コンテンツの内容を表す複数の特徴量を抽出する特徴量抽出手段と、特徴量に基づいて映像コンテンツを分類配置空間内に分類配置する分類配置手段と、映像コンテンツの内容を視覚的に表すアイコンを生成するアイコン生成手段とを含むデジタル映像コンテンツ閲覧装置であって、映像コンテンツをチャンネル単位、番組単位又は規定時間単位の映像コンテンツセグメントに分割する映像コンテンツ分割手段と、各映像コンテンツセグメントに対応するアイコンの集合を、分類配置手段による分類配置結果の位置に配置したときの特定の視点に応じて表示する分類配置表示手段とを含み、映像コンテンツ分割手段において分割の単位を任意に再設定することができ、アイコン生成手段が映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを再生成し、特徴量抽出手段が再設定された分割の単位における映像コンテンツセグメントの特徴量を抽出し、分類配置表示手段において映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを再配置して再表示することを特徴とす

る。

【0012】かかる構成により、大量に録画されたデジタル映像コンテンツをチャンネル(放送局)単位、番組単位又は規定時間単位等で分割した映像コンテンツセグメントとして扱い、各映像コンテンツセグメントを視覚的な特徴量や意味的な特徴量に基づいて二次元あるいは三次元空間に分類配置して表示することで、利用者が所望の番組、あるいはシーン等を効率的に見つけることが可能となる。

【0013】また、各映像コンテンツセグメントの内容を表すアイコン(例えば、先頭フレーム画像)が並べて表示された分類配置結果に対し、利用者が指定したアイコンに対応する映像コンテンツセグメントの内容を再生表示することで、利用者は選択した映像コンテンツセグメントを迅速に鑑賞することが可能となる。

【0014】さらに、利用者が所望のシーン等を見つげるときに、まず、ジャンルや番組単位の映像コンテンツセグメントを対象として分類配置表示し、所望の番組を見つけ、次に見つけた番組の内容の詳細を閲覧するために、見つけた番組を構成するシーン単位、あるいは一定時間単位等のより詳細な単位の映像コンテンツセグメントを対象として分類配置表示することも可能となる。

【0015】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、映像コンテンツから利用者が好みの内容を選択するための手段が記述されたユーザ・プロフィール情報を管理するユーザ・プロフィール管理手段と、ユーザ・プロフィール情報に記述された内容に基づいて映像コンテンツ取得手段が取得した映像コンテンツを選択するフィルタリング手段と、フィルタリング手段により選択された映像コンテンツを格納する映像コンテンツ格納手段とをさらに含むことが好ましい。利用者にとって必要と考えられる映像コンテンツを自動的に絞り込むことができ、検索効率を高めることができるからである。

【0016】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、分類配置表示手段により表示されたアイコン集合中の特定のアイコンを指定することで、対応する映像コンテンツセグメントの内容を指定されたアイコンの位置に再生表示する映像再生手段をさらに含むことが好ましい。指定した映像コンテンツが所望の内容であるか否かを即座に判断するためである。

【0017】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、分類配置手段によって、二つの軸で張られる二次元の分類配置空間に映像コンテンツセグメントが配置されるときに、分類配置表示手段において各映像コンテンツセグメントの内容を表すアイコンとして各映像コンテンツセグメントのフレーム画像の系列を生成し、画面の奥行き方向にフレーム画像の系列として示されているアイコンを順に表示することが好ましい。映像コンテンツセグメントが短時間の内容であるとき、フレ

ーム画像列のアイコンを見るだけで内容がわかるため、動画再生によって生じる計算処理の負荷を軽減できるからである。

【0018】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、映像再生手段において、指定されたアイコンに対応する映像コンテンツセグメントが分類配置表示手段による表示とは独立の位置に再生表示され、かつ、指定されたアイコンが強調表示されることが好ましい。分類配置空間におけるアイコンと独立に再生表示することで、分類配置結果と再生内容を同時に見ながら閲覧することが可能となるからである。また、分類配置空間のアイコンを強調表示することで、再生中の映像コンテンツセグメントの分類配置空間における位置を見失わないためである。

【0019】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、映像再生手段において、指定されたアイコンに対応する映像コンテンツセグメントを再生するのみでなく、他のアイコンに対応する映像コンテンツセグメントについても、指定されたアイコンの分類配置空間での位置を基点としたときの各アイコンの距離に応じた再生速度で再生表示することが好ましい。分類配置空間では、利用者が注目している映像コンテンツセグメントの付近には、注目している映像コンテンツセグメントと内容的に類似した映像コンテンツセグメントが配置され、利用者にとって注目している映像コンテンツセグメントと同時に再生表示して閲覧したいときがある。

【0020】ただし、同時に同じ再生速度で複数の映像コンテンツセグメントを再生すると、内容を把握しづらい。このとき、例えば注目している映像コンテンツセグメントを通常の再生速度で再生表示し、付近の映像コンテンツセグメントについては、分類配置空間上における注目映像コンテンツセグメントとの距離に反比例した速度で減速再生することで、同時に複数の映像コンテンツセグメントを再生したとき把握がし易いからである。これは、人間の目の有する、注視部分で最もよく見えて、注視部分から距離が離れるほど把握しづらくなるという視覚的特性を利用したものである。

【0021】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、映像コンテンツセグメントの特徴量が、映像コンテンツセグメントを構成する動画像データの各フレーム画像における色の割合であることが好ましい。また、映像コンテンツセグメントを構成する動画像データの各フレーム画像の中で、最も面積の大きい色である代表色であっても良い。さらに、映像コンテンツセグメントを構成する動画像データにおける画素の輝度分布パターンであることも考えられる。

【0022】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、分類配置表示手段が、映像コンテンツセグメントを構成する各フレーム画像から人物の顔領域を部分画像として切り出し、映像コンテンツにおける登

場人物一覧として顔領域の部分画像集合を並べて表示する登場人物一覧表示機能を有することが好ましい。登場人物の観点から番組やシーンを見つけないときに、登場人物の一覧表示によって支援可能となるからである。

【0023】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、分類配置表示手段が、映像コンテンツセグメントに付随する番組データ中のURL(Universal Resource Locator)が指すウェブ文書をWWW(ワールドワイドウェブ)サーバを介して取得し、表示する機能を有することが好ましい。映像コンテンツに関するWWWサーバ上の情報を参照することで、興味のある映像コンテンツの内容を迅速に、より多く知ることができるからである。

【0024】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、映像コンテンツ取得手段が、複数の放送局から配信される映像コンテンツを同時に取得し、複数の映像コンテンツが映像コンテンツ格納手段を介さず、逐次的に分類配置表示手段により表示されることが好ましい。多数のチャンネルで配信される放送中の映像コンテンツをリアルタイムで分類配置表示することで、利用者の選局の支援を可能とするからである。

【0025】また、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、分類配置表示手段が、分類配置結果の表示内容の画面イメージを格納する機能、又は印刷装置を介して印刷する機能を有することが好ましい。映像コンテンツをDVD等に記録して保管するときに、分類配置結果の表示内容の画面イメージも同様に格納しておくことで、後で内容を確認するため表示することにより、記録内容の概要を容易に把握するためのインデックスとして利用することが可能となるからである。また、分類配置結果の表示内容の画面イメージをインデックス・シールとして印刷し、DVD等の記録媒体のケース等に添付することで、表示装置により内容を表示することなく、記録内容の概要を容易に把握することが可能となるからである。

【0026】また、本発明は、上記のようなデジタル映像コンテンツ閲覧装置の機能をコンピュータの処理ステップとして実行するソフトウェアを特徴とするものであり、具体的には、デジタル方式の放送により配信される映像コンテンツを取得する工程と、映像コンテンツの内容を表す複数の特徴量を抽出する工程と、特徴量に基づいて映像コンテンツを分類配置空間内に分類配置する工程と、映像コンテンツの内容を視覚的に表すアイコンを生成する工程とを含むデジタル映像コンテンツ閲覧方法であって、映像コンテンツをチャンネル単位、番組単位又は規定時間単位の映像コンテンツセグメントに分割する工程と、各映像コンテンツセグメントに対応するアイコンの集合を、分類配置結果の位置に配置したときの特定の視点に応じて表示する工程とを含み、分割の単位を任意に再設定することができ、映像コンテンツセグメン

トに対応するアイコンを再生生成するとともに、再設定された分割の単位における映像コンテンツセグメントの特徴量を抽出し、映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを再配置して再表示するデジタル映像コンテンツ閲覧方法並びにそのような工程をプログラムとして記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であることを特徴とする。

【0027】かかる構成により、コンピュータ上へ当該プログラムをロードさせ実行することで、利用者が所望のシーン等を見つげるときに、まず、ジャンルや番組単位の映像コンテンツセグメントを対象として分類配置表示し、所望の番組を見つげ、次に見つけた番組の内容の詳細を閲覧するために、見つけた番組を構成するシーン単位、あるいは一定時間単位等のより詳細な単位の映像コンテンツセグメントを対象として分類配置表示することができるデジタル映像コンテンツ閲覧装置を実現することが可能となる。

【0028】

【発明の実施の形態】（実施の形態1）以下、本発明の実施の形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の実施の形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図を示す。

【0029】図1において、10は映像コンテンツ取得手段を示し、デジタル方式の地上波放送や衛星放送、あるいはケーブル放送等により配信される映像コンテンツを取得するものである。

【0030】また、11は映像コンテンツ分割手段を示し、取得した時系列データである映像コンテンツについて、番組単位やカット切り替わり単位、あるいは規定時間単位等の映像コンテンツセグメントに分割するものである。

【0031】また、12は特徴量抽出手段を示し、映像コンテンツ分割手段11によって分割された各映像コンテンツセグメントの内容を表す特徴量を抽出するものである。ここで、特徴量として考えられるのは、映像コンテンツセグメントの視覚的な内容を表す情報、映像コンテンツセグメントの聴覚的な内容を表す情報、映像コンテンツセグメントの意味的な内容を表す情報等である。

【0032】例えば映像コンテンツセグメントの視覚的な内容を表す情報としては、映像コンテンツセグメントを構成する動画データ中に描かれた物体の色や大きさ、移動方向等、あるいは映像コンテンツセグメントを構成する動画データの各フレーム画像の色の割合である色ヒストグラム、最も面積の大きい色である代表色、色の配置である色レイアウト、DCT変換を施して得られるDCT変換係数、ウェーブレット変換を施して得られるウェーブレット変換係数、画素の輝度分布パターンであるテクスチャー特徴を数量化した画像情報等が考えられる。

【0033】また、映像コンテンツセグメントの聴覚的な内容を表す情報としては、映像コンテンツセグメントに付随する音声データの周波数特性や振幅特性、時間変移特性を数量化した音情報等が考えられる。

【0034】さらに、映像コンテンツセグメントの意味的な内容を表す情報としては、映像コンテンツセグメントに付随する音声データを音声認識して得られるテキスト情報やデジタル放送で映像コンテンツに付随して配信される番組データ中のチャンネル番号、番組名、ジャンル名等を表すテキスト情報等が考えられる。

【0035】次に、13は分類配置手段を示し、特徴量抽出手段12により抽出された特徴量に基づいて、分類配置空間各軸への割り当てを設定するとともに、映像コンテンツセグメントの集合を分類配置空間内に分類配置するものである。分類配置空間には、直交系の二つの軸によって張られる二次元平面や三つの軸によって張られる三次元空間等が考えられる。

【0036】また、14はアイコン生成手段を示し、映像コンテンツセグメントの内容を視覚的に表すアイコン画像を生成して表示するものである。アイコン画像としては、例えば映像コンテンツセグメントの先頭フレーム画像が考えられるが、映像コンテンツセグメントの内容を表す画像であれば特に限定されるものではない。

【0037】また、15は分類配置表示手段を示し、各映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを分類配置手段13による分類配置結果に基づいて、特定の視点に応じたアイコン集合としてディスプレイ等の表示装置に表示するものである。

【0038】そして、16は映像再生手段を示し、分類配置表示手段15により表示されたアイコン集合中の特定のアイコンを指定することで、対応する映像コンテンツセグメントの内容を、指定したアイコンの表示位置において再生表示するものである。ただし、アイコンの表示位置において再生表示するものに限定されるものではなく、別途表示装置等において再生表示するものであっても良い。

【0039】実際には、映像コンテンツ取得部10が取得するデジタル映像コンテンツは大量であることから、ある程度のフィルタリングを行うことで、取り扱う情報量の調整を行うことが現実的である。かかる機能を付加した構成図を図2に示す。

【0040】図2は、本発明の一実施例にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図である。図2において、21はユーザ・プロファイル管理手段を示し、映像コンテンツ取得手段10が取得した映像コンテンツから利用者が所望する映像コンテンツを選択するために用いるユーザ・プロファイル情報を管理するものである。ここでユーザ・プロファイル情報とは、利用者が録画しておきたい映像コンテンツを映像コンテンツとともに配信される番組データ(放送時刻、ジャンル、番組名など)を

参照して指定するための情報を意味し、例えば図3に示すようなテキストを記述したコンピュータ読み取り可能な情報ファイルである。

【0041】図3に示す例においては、チャンネル番号が「2」である放送局で19:00から23:00までに放送されるスポーツ番組のうち、番組情報に「野球」あるいは「サッカー」が含まれている映像コンテンツと任意のチャンネルと時刻のニュース番組で番組情報に「パソコン」が入っている映像コンテンツを録画することが記述されている。なお、ユーザ・プロファイル情報の形式や記述項目や記述方法等については、特にこれに限定されるものではない。

【0042】次に、22はフィルタリング手段を示し、ユーザ・プロファイル管理手段21が管理するユーザ・プロファイル情報を参照して、映像コンテンツ取得手段10が取得した映像コンテンツからユーザ・プロファイル情報で指定される条件に合致する映像コンテンツを選択するものである。

【0043】また、23は映像コンテンツ格納手段を示し、フィルタリング手段22により選択された映像コンテンツを格納するものである。かかる映像コンテンツ格納手段23に格納されている映像コンテンツに基づいて、図1に示した処理と同様の処理を行うことになる。

【0044】実際の構成例を図4に示す。図4は本発明の他の実施例にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図である。ここでは、デジタル方式の地上波放送や衛星放送、あるいはケーブル放送等により配信される映像コンテンツを格納(録画)しておき、格納された映像コンテンツの視覚的な内容や音響的な内容や意味的な内容を表す特徴量に基づいて各映像コンテンツを視覚的に表すアイコンを二次元あるいは三次元の空間に分類配置して表示し、表示結果に対して利用者が指定した映像コンテンツを再生表示することで、利用者が所望の番組やシーンを見つけるために大量の映像コンテンツを効率的に閲覧し、鑑賞できることを目的としている。

【0045】図4において、40は映像コンテンツ取得部を示し、デジタル方式の地上波放送や衛星放送、あるいはケーブル放送等により配信される映像コンテンツを取得するものである。映像コンテンツ取得部40は、デジタル放送を受信するためのデジタル放送受信装置51を備えている。デジタル放送受信装置51は、デジタル方式の地上波放送や衛星放送、ケーブル放送等それぞれのチューナである。

【0046】また、41はユーザ・プロファイル管理部を示し、映像コンテンツ取得部40が取得した映像コンテンツから、利用者が好みの内容を選択するためのキーワードやチャンネル選択等が記述されたユーザ・プロファイル情報を管理する。ユーザ・プロファイル情報は、例えば、図3に示されるようなテキスト情報ファイルであり、ユーザ・プロファイル管理部41が備える記憶媒

体に格納されている。

【0047】かかる記憶媒体としては、半導体メモリや磁気記憶装置が考えられるが、特にこれらに限定されるものではなく、あらゆる記憶媒体が使用できる。また、ユーザ・プロファイル情報は、キーボードやマウス等の操作入力装置58によって利用者によって編集することが可能である。

【0048】また、42はフィルタリング部を示し、映像コンテンツ取得部40が映像コンテンツと同時に取得した番組データとユーザ・プロファイル管理部41が備える記憶媒体に格納されたユーザ・プロファイル情報を照合し、ユーザ・プロファイル情報に記述された条件に適合した映像コンテンツを選択する。例えば、ユーザ・プロファイル情報が図3に示されている内容の場合、録画番号「1」の条件では、チャンネル番号が「2」である放送局が19:00から23:00までに放送する番組の中で、ジャンルを示す番組データ中のテキスト文字列と「スポーツ」という文字列が完全一致あるいは部分一致し、かつ番組名あるいは番組内容を表すテキスト文字列と「野球」あるいは「サッカー」という文字列が完全一致あるいは部分一致する番組が選択されることになる。

【0049】次に、43は映像コンテンツ格納部を示し、フィルタリング部42が選択した映像コンテンツを内部に備える記憶媒体に格納する。記憶媒体としては、半導体メモリや磁気記憶装置が考えられるが、特にこれらに限定されるものではなく、あらゆる記憶媒体が使用できる。

【0050】また、44は映像コンテンツ分割部を示し、映像コンテンツ格納部43に格納された(フレーム画像の)時系列データである映像コンテンツを時間軸上で分割する。このように分割された映像コンテンツの断片を、以下「映像コンテンツセグメント」と呼ぶ。

【0051】映像コンテンツの分割方法としては、図5(a)に示すように、番組単位の分割やカットの切替り単位での分割が考えられる。また、別の方法として、図5(b)に示すように、一定の時間間隔での分割がある。また、図5(a)や図5(b)に示すように、複数の分割方法を階層的に用いる方法で分割することも可能である。

【0052】また、45は特徴量抽出部を示し、映像コンテンツ分割部44で分割された各映像コンテンツセグメントの内容を表す特徴量を抽出する。抽出された特徴量は、内部に備える記憶媒体に格納される。

【0053】次に、46は分類配置部を示し、特徴量抽出部45により抽出された特徴量から分類配置空間各軸への割り当てを設定するとともに、設定された軸で張られる分類配置空間に各映像コンテンツセグメントの集合を分類配置するものである。

【0054】図6(a)は特徴量「ジャンル」を一つの軸(横軸)に、特徴量「番組」をもう一つの軸(縦軸)に設定

したときの二次元の分類配置空間を模式図で示したものである。特徴量「ジャンル」としては、番組データ中のジャンルを表す各文字列に番号を割当てたときの番号となる。また、特徴量「番組」としては、ユーザ・プロフィール情報中の番組を選択するための各キーワード文字列に番号を割当てたときに、各映像コンテンツセグメントに付随する番組データ中の番組名を表す文字列に含まれる各キーワード文字列番号となる。

【0055】かかる軸設定により、図6(a)においては、横軸方向にジャンル別のグループが並び、各ジャンル別のグループについて縦軸方向に番組ごとの映像コンテンツセグメントのグループが並ぶ。

【0056】図6(b)は横軸と縦軸に色割合特徴量を設定し、奥行き方向の軸に時間特徴量を設定したときの三次元の分類配置空間を模式図で示したものである。色割合に関する特徴量は、各映像コンテンツセグメントの先頭フレーム画像中における色の割合を頻度ベクトルとして数値化したベクトル値である。時間特徴量は、各映像コンテンツセグメントの放送時刻である。

【0057】かかる軸設定により、図6(b)においては、横軸と縦軸が張る平面上で、色割合が似た(色割合特徴量ベクトル値間の距離が近い)映像コンテンツセグメントほど近くに配置されることになる。また、放送時刻の早い映像コンテンツセグメントほど手前に配置される。

【0058】このように、一つの特徴量を複数の軸に設定することも可能である。また、図6に示されていないが、特徴量と軸が多対1や多対多の関係になる割当ても可能である。

【0059】さらに、分類配置する方法として、図6(a)で示されるような特徴量から配置を一意に決める方法も考えられる。なお、図6(b)の色割合の類似関係に基づいて横軸と縦軸の張る平面に配置するときには、自己組織化マップのアルゴリズムを用いて配置位置を計算する。

【0060】次に、47はアイコン生成部を示し、分類配置部46による分類配置結果を表示する際に各映像コンテンツセグメントを表示するためのアイコン画像を生成する。アイコン画像としては、例えば、映像コンテンツセグメントの先頭フレーム画像があるが、特にこれに

限定されるものではなく、映像コンテンツセグメントの内容を表す画像で有れば他の画像でも良い。

【0061】また、図6(c)に示すように三次元空間上にアイコン画像を配置する場合に、先頭フレームだけではなく、トピックとなる画像を時系列に生成しておくことも考えられる。こうすることで、利用者の指定によって、映像コンテンツを時系列の順に表示することができ、映像全てを確認することなく、当該映像コンテンツが希望のものであるか否かについて判断することが容易となる。

【0062】アイコン画像は、内部に備える記憶媒体に格納される。記憶媒体としては、半導体メモリや磁気記憶装置が考えられるが、特にこれらに限定されるものではなく、あらゆる記憶媒体が使用できる。

【0063】また、48は分類配置表示部を示し、アイコン生成部47が生成したアイコンを分類配置部46による分類配置結果の位置に配置したときの特定の視点に応じたアイコン集合をCRTや液晶ディスプレイ等の表示装置56を介して利用者に表示する。

【0064】さらに、利用者はキーボードやマウス等の操作入力装置58によって視点位置を変更することが可能であり、変更された視点に応じた分類配置結果を再表示する。また、分類配置結果表示に対し、利用者は操作入力装置58によって特定の映像コンテンツセグメントの集合を指定することで、指定された映像コンテンツセグメント集合のみを対象として分類配置部46が再分類配置し、分類配置表示部48が再分類配置結果に基づいて再表示することができる。

【0065】また、映像コンテンツセグメント集合を利用者が直接指定する代わりに、特徴量抽出部45が抽出した特徴量に関して利用者が操作入力装置58によって指定した条件によって分類配置表示対象の映像コンテンツセグメント集合を選択し、分類配置部46が選択された映像コンテンツセグメント集合を再分類配置し、分類配置表示部48が再分類配置結果を再表示することも可能である。例えば、映像コンテンツセグメントに付随する番組データ中の内容を表すテキストや映像コンテンツセグメントに付随する音声データを音声認識して得られるテキストに関して、利用者が指定したキーワードを含む映像コンテンツセグメントのみを分類配置表示の対象とすることができる。

【0066】また、利用者は操作入力装置58によって、現在設定されている特徴量から分類配置空間軸への割当ての再設定を指定することで、分類配置部46は特徴量から分類配置空間軸への割当てを再設定し、再設定された分類配置空間軸に基づいて再分類配置し、分類配置表示部48において再分類配置結果に基づいて再表示することができる。

【0067】また、利用者は操作入力装置58によって、現在の映像コンテンツの分割単位を変更して新たな分割単位を指定することで、映像コンテンツ分割部44は変更された分割単位で映像コンテンツを分割し、特徴量抽出部45は特徴量を抽出し、分類配置部46は再分類配置し、分類配置表示部48が再分類配置結果を再表示することができる。

【0068】また、分類配置表示部48は、表示されている映像コンテンツセグメント中のフレーム画像から人物の顔領域を部分画像として切り出して一覧表示する登場人物一覧表示部53を備えることも考えられる。利用者は登場人物一覧によって表示された顔画像集合を閲覧

することで、特定の人物が登場する番組やシーンを効率的に見つけることができる。

【0069】また、分類配置表示部48は、映像コンテンツに付随する番組データが番組内容等を記述したウェブドキュメントのURLを含むとき、WWWサーバに接続して番組データのURLが指すウェブドキュメントを取得し、表示するWWW情報参照部54を備えることも考えられる。利用者は操作入力装置58により特定の映像コンテンツセグメントを指定することで、WWW情報参照部54が表示する関連ウェブドキュメントを読むことが可能であり、指定した映像コンテンツセグメントの内容をより詳しく知ることができる。

【0070】そして、49は映像再生部を示し、分類配置表示部48により表示されたアイコン集合中の特定のアイコンを指定することで、対応する映像コンテンツセグメントの内容を指定したアイコンの位置に表示装置56を介して再生表示する。また、映像コンテンツセグメントに対応する音声(音響)データをスピーカ等の音響装置57を介して再生することもできる。

【0071】利用者は操作入力装置58により、内容を見たい映像コンテンツセグメントを再生して鑑賞することができる。例えば、表示されているアイコンをマウス等でクリックしたり、あるいは一定時間以上ポインタがアイコンと重複した場合に再生することが考えられる。

【0072】また、指定した映像コンテンツセグメントだけでなく、付近の映像コンテンツセグメントを同時に再生することも考えられる。この場合、分類配置空間において、指定した映像コンテンツセグメントとの距離がDである映像コンテンツセグメントは、(数1)により計算される速度Sで再生されることが好ましい。ここで、(数1)において、 D_0 は指定された映像コンテンツセグメントの再生速度であり、 α は係数である。

【0073】

$$[\text{数1}] S = \alpha \cdot D_0^2 / D^2$$

この方法では、指定された映像コンテンツセグメントからの距離の二乗に反比例した速度で付近の映像コンテンツセグメントが再生される。こうすることで、指定された映像コンテンツセグメントの視認性を害することなく、周囲にどのような映像コンテンツがあるのか容易に確認することが可能となる。また、利用者は指定した映像コンテンツセグメントの再生と同時に、分類配置空間上で視点位置を変えながらウォークスルーで閲覧することも可能となる。

【0074】映像コンテンツセグメントの再生は、分類配置空間表示上で再生するものでも良いし、分類配置空間表示とは別の独立した領域で再生されるものであっても良い。分類配置空間表示とは別の領域で再生される場合には、分類配置空間表示の中で、再生中である映像コンテンツセグメントの位置を見失わないために、再生を指定した映像コンテンツセグメントに対応するアイコン

が赤色の枠を付加すること等で強調表示することが好ましい。ただし、強調表示の方法は、特にこれに限定されるものではなく、強調表示の方法として別の色の枠を付加する方法やアイコンの点滅等の方法であっても良い。

【0075】次に、図7は本発明の実施形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の映像コンテンツ格納時における処理の流れ図を示す。図7において、まずデジタル放送により配信される映像コンテンツ及び付随する番組データは、デジタル放送受信装置を介して映像コンテンツ取得部40により取得される(ステップ700)。取得された番組データはユーザ・プロフィール管理部41が格納しているユーザ・プロフィール情報とフィルタリング部42により照合される(ステップ701)。ユーザ・プロフィール情報に記述された条件に合致する番組データを有する映像コンテンツが映像コンテンツ格納部43により記憶媒体に格納される(ステップ702)。

【0076】また、図8は本発明の実施形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の閲覧時における処理の流れ図を示す。図8において、まず映像コンテンツ格納部43に格納された映像コンテンツは映像コンテンツ分割部44により映像コンテンツセグメントに分割される(ステップ800)。次に、分割された各映像コンテンツセグメントについて特徴量抽出部45が特徴量を抽出する(ステップ801)。

【0077】そして、分類配置部46が分類配置空間の各軸に割当てる特徴量を設定して、設定された特徴量に基づいて、映像コンテンツセグメントを分類配置空間に配置する(ステップ802)。一方で、配置した各映像コンテンツセグメントを表示するためのアイコンをアイコン生成部47が生成する(ステップ803)。

【0078】そして、分類配置表示部48が所定の視点からの分類配置結果を、生成されたアイコンを表示することで、表示装置56上に表示する(ステップ804)。利用者は分類配置表示の内容に対する操作を操作入力装置58から入力し、分類配置表示部48が当該操作内容を判定する(ステップ805)。

【0079】操作内容が視点位置の変更である場合には、指定された視点位置に対してステップ804以下を繰り返す。操作内容が分類配置空間軸の再設定である場合には、再設定された軸に対してステップ802以下を繰り返す。操作内容が映像コンテンツの分割単位の再設定である場合には、再設定された分割単位に対してステップ800以下を繰り返す。

【0080】また、操作内容が現在表示されている映像コンテンツセグメント集合の絞込みである場合には、操作入力装置58から利用者によって与えられた条件に基づいて、分類配置表示部48が表示対象を絞り込んだ後、ステップ804以下を繰り返す(ステップ806)。

【0081】操作内容が人物一覧表示である場合には、分類配置表示部48が現在表示されている映像コンテンツセグメント中のフレーム画像から顔領域を部分画像として切り出し、顔領域部分画像の一覧を表示してステップ805以下を繰り返す(ステップ807)。

【0082】操作内容が映像コンテンツセグメントの関連ウェブドキュメント表示である場合には、操作入力装置58から利用者が指定した映像コンテンツセグメントについて、分類配置表示部48がWWWサーバにアクセスしてウェブドキュメントを表示してステップ805以下を繰り返す(ステップ808)。

【0083】操作内容が映像コンテンツセグメントの再生である場合には、操作入力装置58から利用者が指定した再生方法で、操作入力装置58から利用者が指定した映像コンテンツセグメントを映像再生部49が再生表示してステップ805以下を繰り返す(ステップ809)。

【0084】以上のように本実施の形態1によれば、デジタル方式の地上波放送や衛星放送やケーブル放送等により配信される映像コンテンツを格納(録画)しておき、格納された映像コンテンツの視覚的な内容や音響的な内容や意味的な内容を表す特徴量に基づいて各映像コンテンツを視覚的に表すアイコンを二次元あるいは三次元の空間に分類配置して表示し、表示結果に対して利用者が指定した映像コンテンツを再生表示することで、利用者が所望の番組やシーンを見つけるために大量の映像コンテンツを効率的に閲覧し、鑑賞することが可能となる。

【0085】(実施の形態2)次に、本発明の実施の形態2にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置について説明する。本実施の形態2にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、複数の放送局により放送中である多数のデジタル放送番組(チャンネル)に関する映像コンテンツを、チャンネル単位に視覚的な内容や音響的な内容や意味的な内容を表す特徴量に基づいて二次元あるいは三次元の空間上で動的に分類配置し、かつ再生することで、利用者が所望の番組を効率的に選局できることを目的とする。

【0086】図9は本発明の実施の形態2にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図を示す。図9においては、40は映像コンテンツ取得部を示し、デジタル方式の地上波放送や衛星放送やケーブル放送等により複数の放送局から配信される映像コンテンツを同時に取得する。41はユーザ・プロフィール管理部を示し、利用者が所望の番組を選択するための条件を記述したユーザ・プロフィール情報を格納する。42はフィルタリング部を示し、映像コンテンツ取得部40が取得した映像コンテンツに付随する番組データとユーザ・プロフィール管理部41が格納しているユーザ・プロフィール情報を照合して、対象とするチャンネル(番組)を選択する。なお、フィルタリング部42がチャンネルを選択しない

ことも可能であり、このときは受信可能なすべてのチャンネルが対象となる。

【0087】43は映像コンテンツ格納部を示し、フィルタリング部42が選択したチャンネル、あるいは、受信可能なすべてのチャンネルの映像コンテンツを一時的に記憶媒体に格納する。記憶媒体としては、高速にアクセス可能な半導体メモリ等が好ましい。

【0088】44は映像コンテンツ分割部を示し、映像コンテンツ格納部43が一時的に格納している各チャンネルの映像コンテンツを規定時間単位に分割する。45は特徴量抽出部を示し、映像コンテンツ分割部44が分割した各チャンネルの規定時間単位の映像コンテンツセグメントから視覚的な特徴量、音響的な特徴量、意味的な特徴量を抽出する。

【0089】46は分類配置部を示し、特徴量抽出部45が抽出する特徴量から分類配置空間の各軸への割り当てを設定して、各チャンネルの映像コンテンツセグメントの特徴量に基づいて、分類配置空間に各チャンネルの映像コンテンツセグメントを分類配置する。

【0090】47はアイコン生成部を示し、映像コンテンツセグメントを視覚的に表すアイコン画像を生成する。48は分類配置表示部を示し、各チャンネルの映像コンテンツセグメントに対応するアイコンを分類配置部46による分類配置結果の位置に配置したときの特定の視点に応じたアイコン集合を表示装置を介してユーザに表示する。

【0091】また、分類配置表示部48は、映像コンテンツ取得部40が逐次的に各チャンネルの映像コンテンツを取得し、映像コンテンツ分割部44が規定時間単位で分割して逐次的に映像コンテンツセグメントを生成することにより対象となる映像コンテンツセグメント集合が逐次的に(規定時間単位で)変更されるのに従い、分類配置結果が変更された時点で変更された分類配置結果の内容を自動的に再表示する。利用者は、時間的に変化する各チャンネルの番組内容に応じた分類配置結果を閲覧することで、放送中の多数のチャンネルから所望の番組を効率的に選択することができる。

【0092】さらに、図10に示すように、利用者が操作入力装置58から指定した特定の注目する表示領域に分類配置されるチャンネルの映像コンテンツのみを表示対象とすることも可能である。図10の例では、二次元空間上に分類配置された映像コンテンツのうち、表示対象となる映像コンテンツをマウス等によるドラッグ操作等によって支持することで、逐次的に対象映像セグメント集合を変更することができ、かかる変更に伴って表示されるチャンネルも自動的に変更される。

【0093】また、図10に示したような利用者が操作入力装置58から指定した特定の注目する表示領域について、逐次的な対象映像セグメント集合の変更によってもって新たなチャンネルの映像コンテンツセグメントが指

定された表示領域に現れたとき、あるいは、指定された表示領域に表示されていたチャンネルの映像コンテンツセグメントが表示領域から消えたときに、内部に備える音響報知部91がスピーカ等の音響装置57から利用者に音響によって報知することも考えられる。こうすることで利用者は、事前に所望の番組に対応する分類配置表示上の領域を指定しておけば、指定領域に配置される番組が現れたとき、あるいは、指定領域に配置されていた番組が消えたときに音響による報知を受けることができ、分類配置表示を見続けることなく所望の番組の開始や終了を知ることが可能となる。

【0094】次に、49は映像再生部を示し、分類配置表示部48により表示されたアイコン集合中の特定のアイコンを指定することで、対応する映像コンテンツセグメントの内容を指定したアイコンの位置に表示装置56上で再生表示する。また、リアルタイムのチャンネル選択をする場合は、分類配置表示部48が表示するすべてのチャンネルの映像コンテンツセグメントを対応するアイコンの位置に連続的に再生表示する。また、映像コンテンツセグメントに付随する音声(音響)データも音響装置57から再生する。

【0095】次に、図11は本発明の実施の形態2にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の処理の流れ図を示す。複数の放送局のデジタル放送により配信される多数の映像コンテンツ及び付随する番組データは、映像コンテンツ取得部40により取得される(ステップ110)。取得された各チャンネルの番組データはユーザ・プロフィール管理部41が格納しているユーザ・プロフィール情報とフィルタリング部42により照合される(ステップ111)。そして、ユーザ・プロフィール情報に記述された条件に合致する番組データをもつチャンネルの映像コンテンツが映像コンテンツ格納部43により記憶媒体に一時的に格納される(ステップ112)。

【0096】映像コンテンツ格納部43により格納された各チャンネルの映像コンテンツは映像コンテンツ分割部44により映像コンテンツセグメントに分割される(ステップ113)。分割された各映像コンテンツセグメントについて特徴量抽出部45が特徴量を抽出する(ステップ114)。

【0097】つづいて分類配置部46が分類配置空間の各軸に割当てる特徴量を設定して、映像コンテンツセグメントを分類配置空間に配置する(ステップ115)。一方、各映像コンテンツセグメントを表示するためのアイコンをアイコン生成部47が生成する(ステップ116)。

【0098】分類配置表示部48が特定の視点からの分類配置結果を、生成されたアイコンを表示装置56に表示することで、利用者に表示する(ステップ117)。利用者は分類配置表示の内容に対する操作を操作入力装置58から入力し、分類配置表示部48が操作内容を判

定する(ステップ118)。

【0099】操作内容が図10に示すような分類配置空間表示上での特定領域の指定による番組(映像コンテンツセグメント)集合の絞り込みである場合には、分類配置表示部48が表示対象を指定された表示領域に配置される映像コンテンツセグメントに絞り込んでステップ117以下を繰り返す(ステップ119)。

【0100】操作内容が図10に示すような分類配置空間表示上での特定領域の指定による音響報知機能の起動である場合には、分類配置表示部48が指定された領域に新たに映像コンテンツセグメントが配置されたとき、あるいは、指定された領域に配置されていた映像コンテンツセグメントが消えたときに、音響によってユーザに報知してステップ118以下を繰り返す(ステップ120)。

【0101】操作内容がアイコンにより表示中の映像コンテンツセグメントの連続再生である場合には、各アイコンの位置に対応する各チャンネルの映像コンテンツセグメントを対応する各アイコンの位置に再生表示してステップ118以下を繰り返す(ステップ121)。

【0102】また、ユーザの操作が一定時間(例えば1ミリ秒程度の短時間)の間行われなかった場合には、ステップ113以降を繰り返す。操作内容が処理の終了の場合は処理を終了する。

【0103】以上のように本実施の形態2によれば、複数の放送局により放送中である多数のデジタル放送番組(チャンネル)の映像コンテンツを、チャンネル単位に視覚的な内容や音響的な内容や意味的な内容を表す特徴量に基づいて二次元あるいは三次元の空間上で動的に分類配置し、また再生することで、利用者が所望の番組を効率的に選局することが可能となる。

【0104】(実施の形態3)次に、本発明の実施の形態3にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置について説明する。本実施の形態3にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置は、デジタル放送により配信される映像コンテンツだけでなく、インターネットを介してWWWサーバから取得したデジタル映像コンテンツやデジタルムービーで録画したデジタル映像コンテンツやアナログ方式のムービーで録画した映像データをデジタルエンコーディングして得られるデジタル映像コンテンツを対象として、映像コンテンツの視覚的な内容や音響的な内容や意味的な内容を表す特徴量に基づいて2次元あるいは3次元の空間上で映像コンテンツを分類配置し、また、再生することで、ユーザが抱える大量のデジタル映像コンテンツを効率的に閲覧し、また、鑑賞することを目的とする。

【0105】さらに、分類配置した映像コンテンツ集合とともに分類配置結果の表示内容を表す画像データを録画内容の画像インデックスとして一体として格納することにより、後日閲覧する際に再び分類配置等の処理を要

することなく画像インデックスを表示するだけで、録画した映像コンテンツ集合の概要を把握できることを目的とする。また、映像コンテンツ集合を外部のDVD-RAMやデジタルビデオテープ等の記憶媒体に格納することを可能とし、画像インデックスを印刷して外部の記憶媒体のラベルとして添付することで、記憶媒体に格納されている映像コンテンツ集合の概要を本発明のデジタル映像コンテンツ閲覧装置、あるいは、他の再生装置で確認することなく把握できることを目的とする。

【0106】図12は、本発明の実施の形態3にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図を示す。図12においては、43は映像コンテンツ格納部を示し、映像コンテンツ取得部40が取得するデジタル放送の映像コンテンツに加え、WWWサーバ上のデジタル映像コンテンツ、あるいは、DVDやデジタルビデオテープや外部のハードディスクなどの記憶媒体に格納されたデジタル映像コンテンツ、あるいは、デジタルムービーに記録されたデジタル映像コンテンツやアナログムービーに記録された映像データをデジタルエンコーディングして得られるデジタル映像コンテンツを取得し、内部の記憶媒体に格納する。

【0107】分類配置表示部48は、利用者から表示中の映像コンテンツセグメントの分類配置結果の保存を指定されたとき、分類配置結果の表示画像を画像インデックスとして生成し、映像コンテンツ格納部43は分類配置表示部48が生成した画像インデックスを表示中の映像コンテンツ集合と一体として内部に備える記憶媒体、あるいは、外部の記憶装置に格納する。

【0108】また、映像コンテンツ格納部43は、利用者から画像インデックスの印刷を指定されたときに、分類配置表示部48が生成した画像インデックスをカラープリンター等の印刷装置を介して印刷する。例えば、DVDに格納されている映像コンテンツの内容を分類配置表示したときの画像インデックスをシール台紙に印刷し、DVD媒体のケースに画像インデックスとして添付することが可能である。他の構成部については、実施の形態1と同様である。

【0109】以上のように本実施の形態3によれば、本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置における閲覧対象となる映像コンテンツの種類が拡大するとともに、映像コンテンツ集合の概要を容易に把握することが可能となる。

【0110】なお、本発明の実施の形態3にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置を実現するプログラムを記憶した記録媒体は、図13に示す記録媒体の例に示すように、CD-ROM132-1やフロッピーディスク132-2等の可搬型記録媒体132だけでなく、通信回線の先に備えられた他の記憶装置131や、コンピュータ133のハードディスクやRAM等の記録媒体134のいずれでも良く、プログラム実行時には、プログラムは

ローディングされ、主メモリ上で実行される。

【0111】また、本発明の実施の形態3にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置により生成された映像コンテンツデータ等を記録した記録媒体も、図13に示す記録媒体の例に示すように、CD-ROM132-1やフロッピーディスク132-2等の可搬型記録媒体132だけでなく、通信回線の先に備えられた他の記憶装置131や、コンピュータ133のハードディスクやRAM等の記録媒体134のいずれでも良く、例えば本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置を利用する際にコンピュータ133により読み取られる。

【0112】

【発明の効果】以上のように本発明にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置によれば、デジタル方式の地上波放送や衛星放送やケーブル放送等により配信される映像コンテンツを格納(録画)しておき、格納された映像コンテンツの視覚的な内容や音響的な内容や意味的な内容を表す特徴量に基づいて各映像コンテンツを視覚的に表すアイコンを2次元あるいは3次元の空間に分類配置して表示し、表示結果に対してユーザが指定した映像コンテンツを再生表示することで、利用者が所望の番組やシーンを見つけるために大量の映像コンテンツを効率的に閲覧し、鑑賞することが可能となる。

【0113】さらに、複数の放送局により放送中である多数のデジタル放送番組(チャンネル)の映像コンテンツをチャンネル単位に視覚的な内容や音響的な内容や意味的な内容を表す特徴量に基づいて2次元あるいは3次元の空間上で動的に分類配置し、また、再生することで、利用者が所望の番組を効率的に選局することが可能となる。

【0114】また、デジタル放送により配信される映像コンテンツだけでなく、インターネットを介してWWWサーバから取得したデジタル映像コンテンツやデジタルムービーで録画したデジタル映像コンテンツやアナログ方式のムービーで録画した映像データをデジタルエンコーディングして得られるデジタル映像コンテンツを対象として、映像コンテンツの視覚的な内容や音響的な内容や意味的な内容を表す特徴量に基づいて2次元あるいは3次元の空間上で映像コンテンツを分類配置し、また、再生することで、利用者が抱える大量のデジタル映像コンテンツを効率的に閲覧し、また、鑑賞することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図

【図2】 本発明の一実施例にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図

【図3】 本発明の実施の形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置におけるユーザ・プロフィール情報の例示図

【図4】 本発明の他の実施例にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図

【図5】 本発明の実施の形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置における映像コンテンツ分割例の説明図

【図6】 本発明の実施の形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置における分類配置空間の例示図

【図7】 本発明の実施の形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置における映像コンテンツ格納時の処理流れ図

【図8】 本発明の実施の形態1にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置における映像コンテンツ閲覧時の処理流れ図

【図9】 本発明の実施の形態2にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図

【図10】 本発明の実施の形態2にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置におけるユーザ注目領域の指定例示図

【図11】 本発明の実施の形態2にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置における処理の流れ図

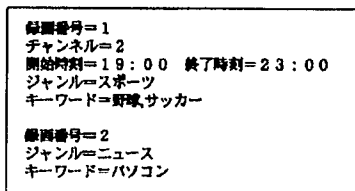
【図12】 本発明の実施の形態3にかかるデジタル映像コンテンツ閲覧装置の構成図

【図13】 記録媒体の例示図

【符号の説明】

- 10 映像コンテンツ取得手段
- 11 映像コンテンツ分割手段
- 12 特徴量抽出手段
- 13 分類配置手段
- 14 アイコン生成手段
- 15 分類配置表示手段
- 16 映像再生手段

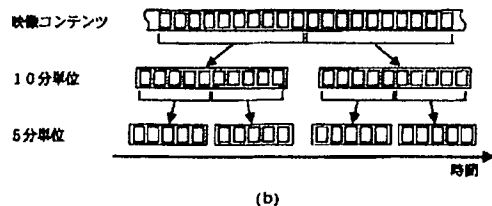
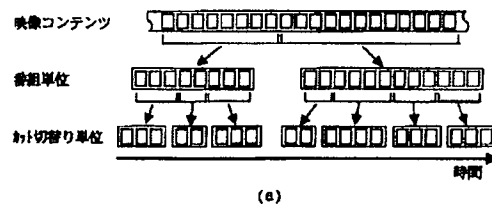
【図3】



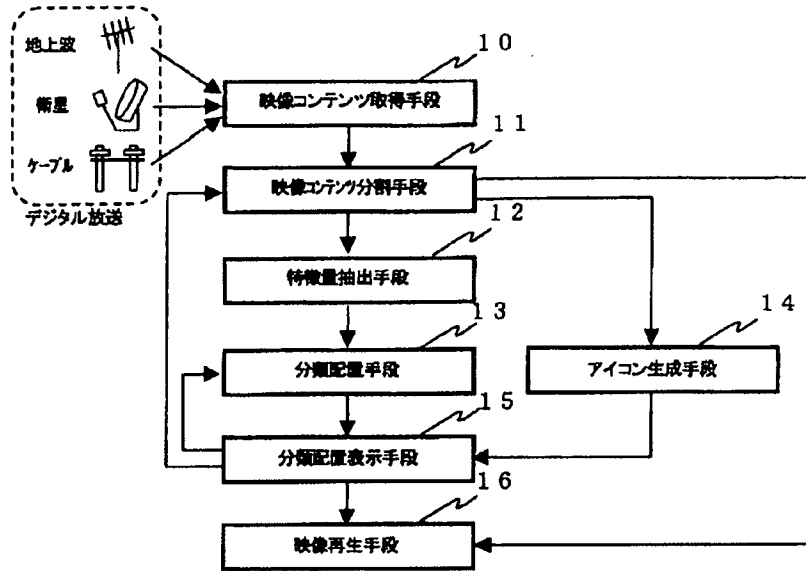
- * 21 ユーザ・プロフィール管理手段
- 22 フィルタリング手段
- 23 映像コンテンツ格納手段
- 40 映像コンテンツ取得部
- 41 ユーザ・プロフィール管理部
- 42 フィルタリング部
- 43 映像コンテンツ格納部
- 44 映像コンテンツ分割部
- 45 特徴量抽出部
- 10 46 分類配置部
- 47 アイコン生成部
- 48 分類配置表示部
- 49 映像再生部
- 51 デジタル放送受信装置
- 52 表示対象絞り込み部
- 53 登場人物一覧表示部
- 54 WWW情報参照部
- 55 WWWサーバ
- 56 表示装置
- 20 57 音響装置
- 58 操作入力装置
- 91 音響通知部
- 131 回線先の記憶装置
- 132 CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記録媒体
- 132-1 CD-ROM
- 132-2 フロッピー（登録商標）ディスク
- 133 コンピュータ
- 134 コンピュータ上のRAM/ハードディスク等の
- 30 記録媒体

*

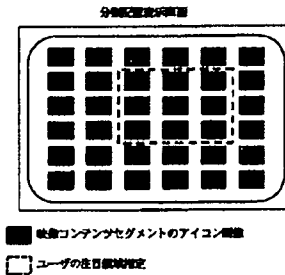
【図5】



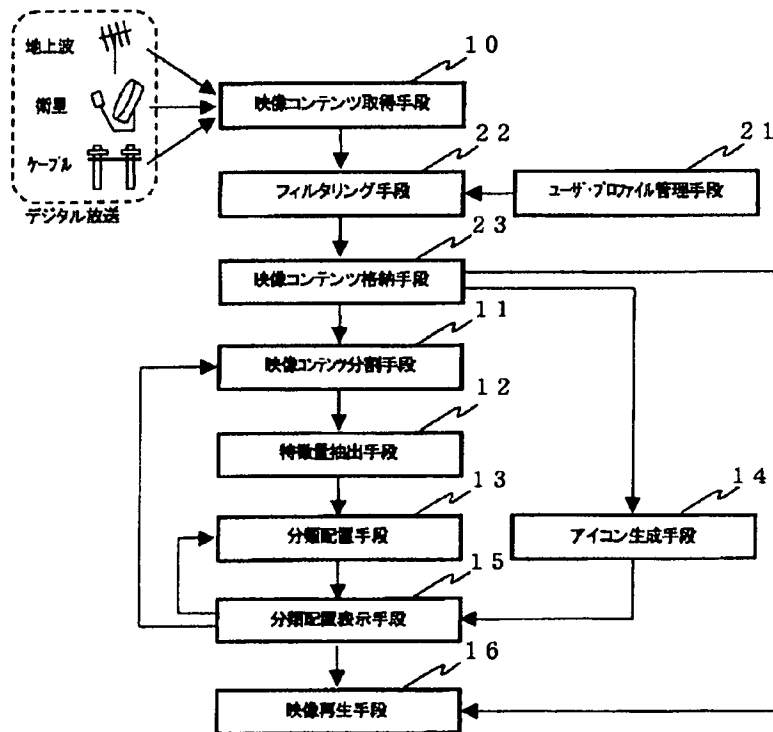
【図1】



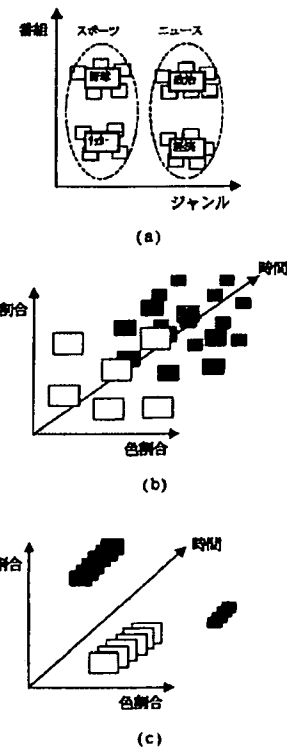
【図10】



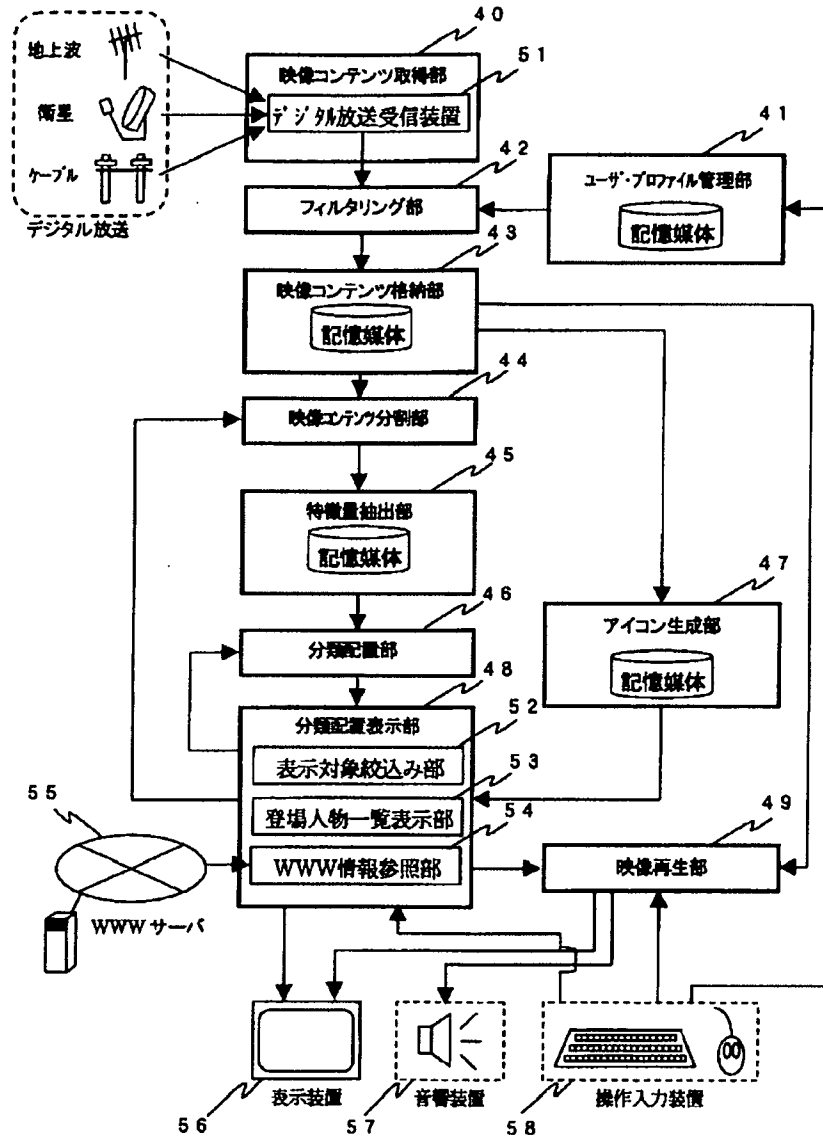
【図2】



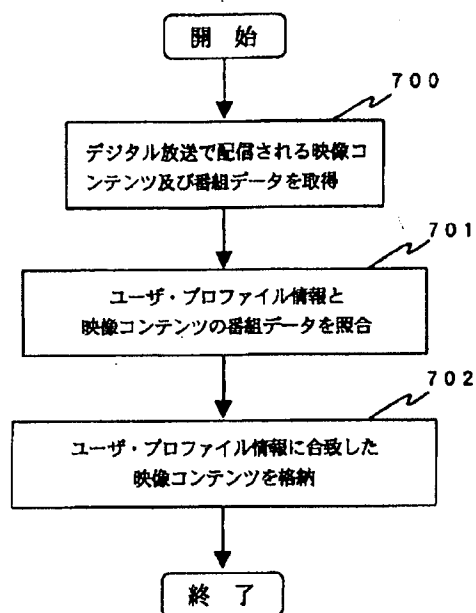
【図6】



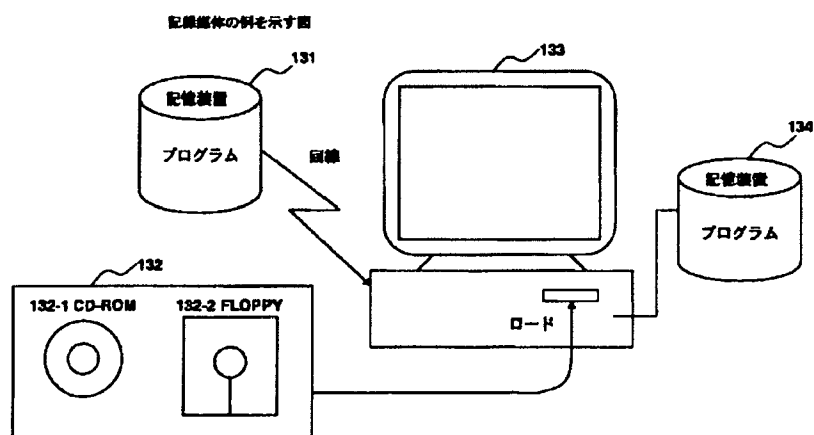
【図4】



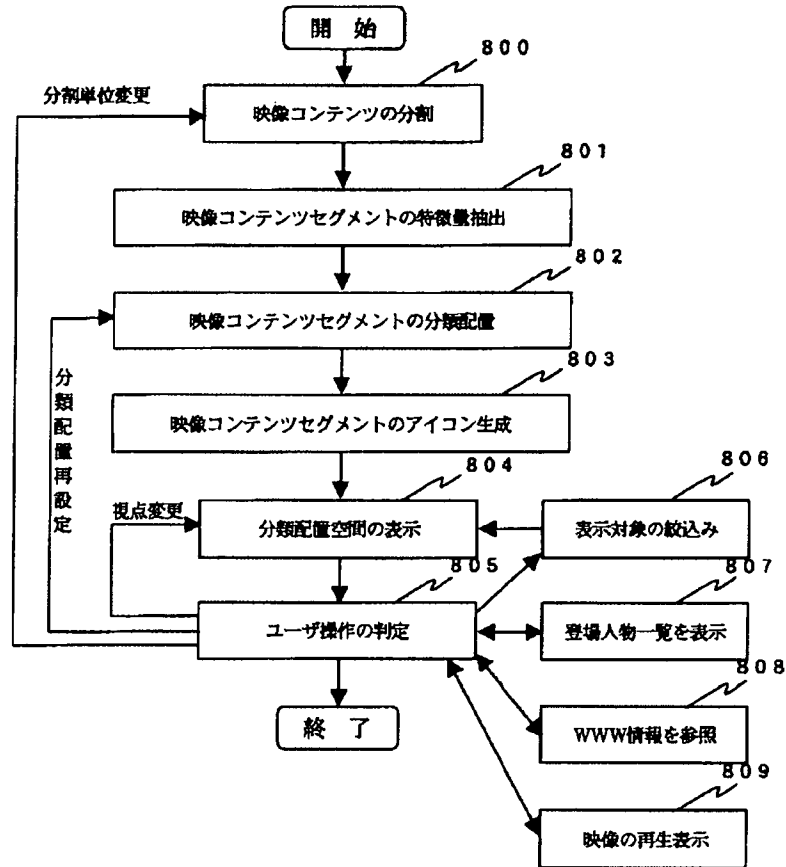
【図7】



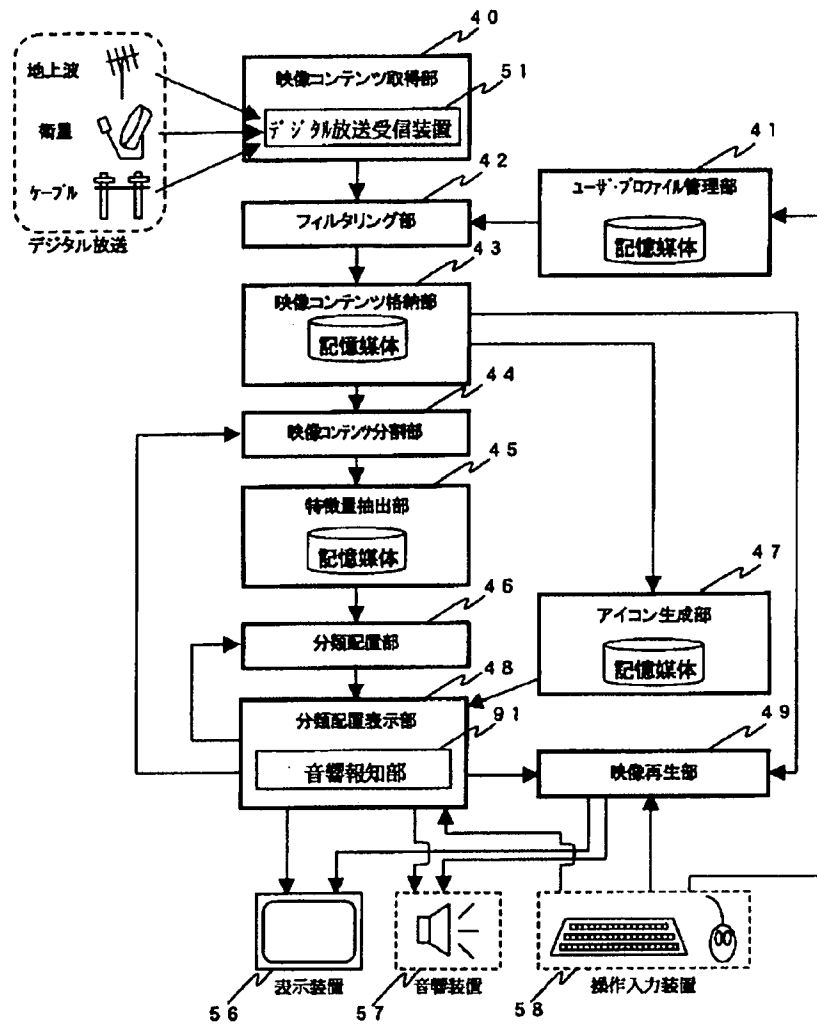
【図13】



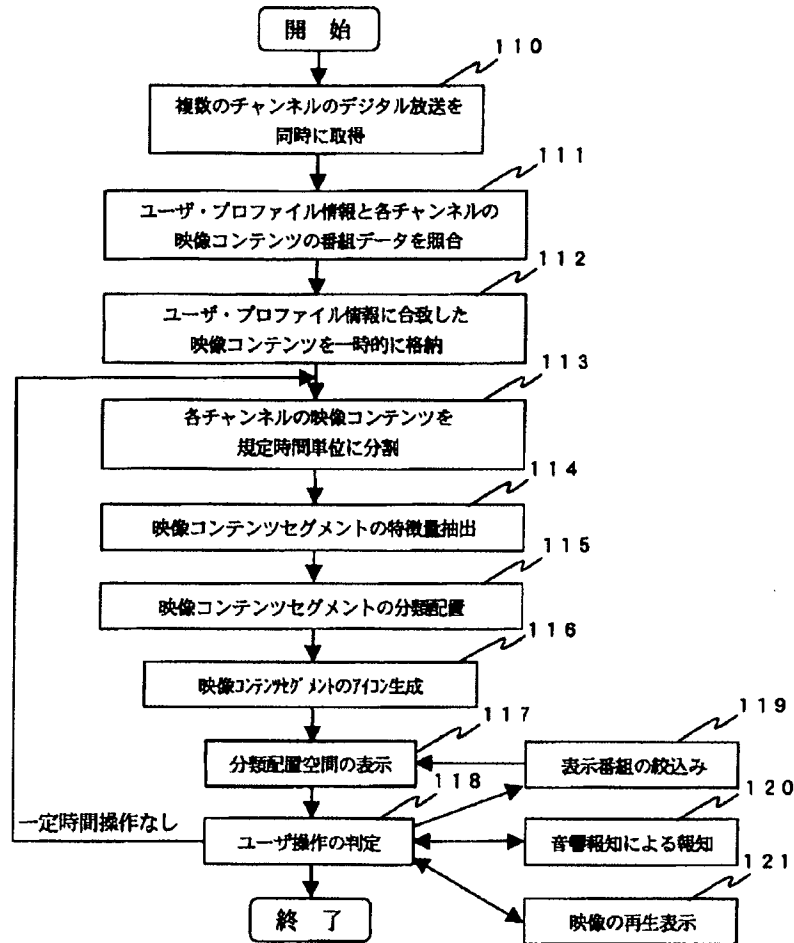
【図8】



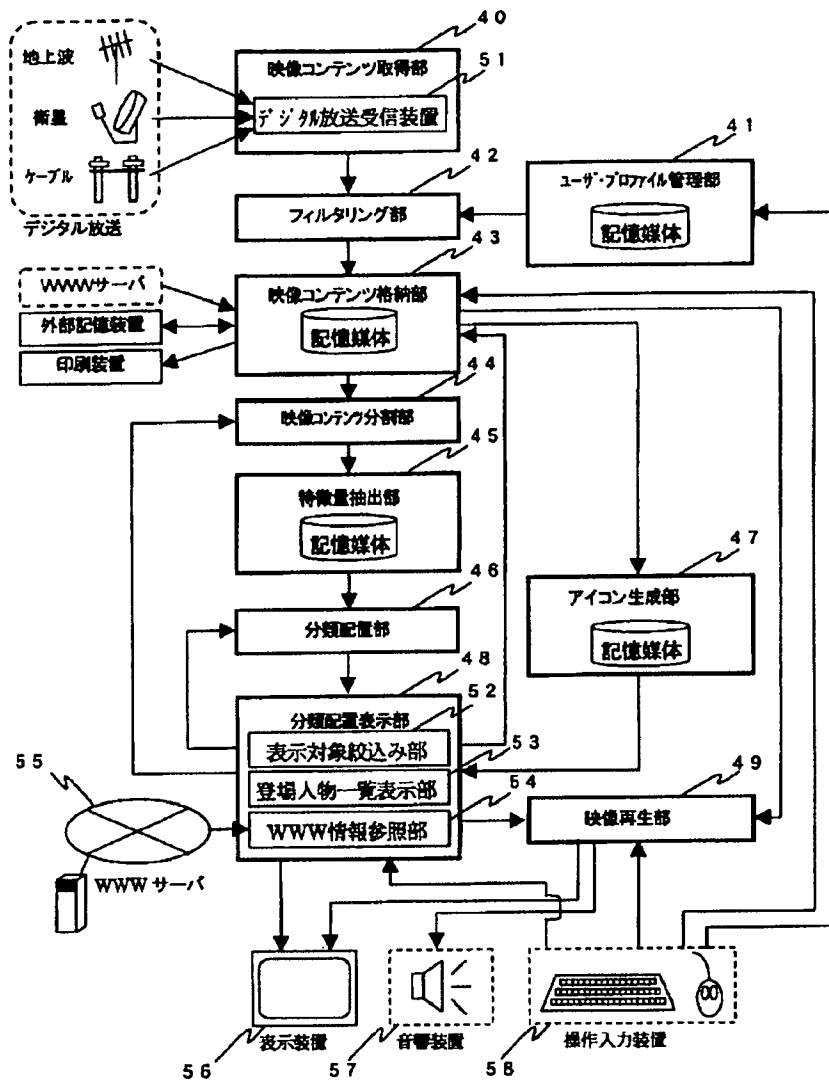
【図9】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 1 0 L 21/06		H 0 4 N 5/44	A 5 C 0 6 4
H 0 4 N 5/262		5/76	B 5 C 0 6 6
5/44		5/78	5 1 0 Z 5 D 0 4 5
5/76		7/173	6 4 0 A 9 A 0 0 1
5/78	5 1 0	9/64	F
7/025		G 1 0 L 3/00	S
7/03		H 0 4 N 7/08	A
7/035			

7/173 640
9/64

(72)発明者 指田 直毅
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内
(72)発明者 遠藤 進
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

F ターム(参考) 5B075 ND12 ND14 NR12 PP03 PP13
PQ02 PQ22 PQ46
5C023 AA10 AA18 AA34 AA38 BA01
CA01 CA05 DA04 DA08 EA03
5C025 AA23 AA28 BA01 BA28 CA09
CA18 CB05 CB09 DA01 DA04
DA05
5C052 AA11 AB04 CC01 DD08 FA03
FA04 FB05 FD06 FE01
5C063 AA01 AB03 AC01 CA29 CA36
DA03 DA13
5C064 BA01 BB05 BC23 BC25 BD01
BD07 BD14
5C066 AA13 AA17 CA21 DB06 DC06
ED03 GA40 KD06
5D045 AB26
9A001 DD13 FF02 KK60

Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 2001-326922

Filing No.: 2000-143062

Filing Date: May 16, 2000

Applicant: DENTSU INC
SUMITOMO CORP

Priority: Not Claimed

KOKAI Date: November 22, 2001

Request for Examination: Not filed

Int.Cl.: H04N 7/173

H04H 1/00

7/00

H04N 5/38

Column 14, Line 17 to Line 42

[0052] As described above, additional information includes attribute information, strategy information, and viewer response information. From these pieces of information, information relating to a theme of an advertisement collection program is retrieved. For example, when a theme of an advertisement collection program relates to the attribute information, advertisement contents having attribute information corresponding to the theme of a program are collected.

[0053] The advertisement contents collected in the above manner form an advertisement collection. This advertisement collection is an advertisement collection program of the present invention. In processing of the present embodiment, an advertisement content that is actually broadcast itself is not collected yet in this stage, and this processing may be executed in a later stage. In this stage, an advertisement ID of an advertisement content is collected. An advertisement collection is provided with a collection code including advertisement IDs of advertisement contents constituting the advertisement collection. Further, the collection code includes information of the broadcasting order of advertisement contents. For example, advertisement IDs may be arranged in the collection code in accordance with the broadcasting order. The collection code is sent to a broadcast schedule creation section 42.

[0054] FIG. 7 shows forming processing carried out by the forming section 40. A theme of an advertisement collection program is acquired (S30), and an advertisement content having additional information corresponding to the theme of a program is retrieved (S32). An advertisement collection is created by constituting advertisement contents extracted by the retrieval create (S34), and a collection code is provided to the advertisement collection (S36). The collection code includes advertisement IDs and information of the order of broadcasting the advertisements as described above.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-326922

(43)Date of publication of application : 22.11.2001

(51)Int.Cl.

H04N 7/173	H04H 1/00	H04H 7/00
H04N 5/38	H04N 7/025	H04N 7/03
H04N 7/035	H04N 17/00	

(21)Application number : 2000-143062

(71)Applicant : DENTSU INC

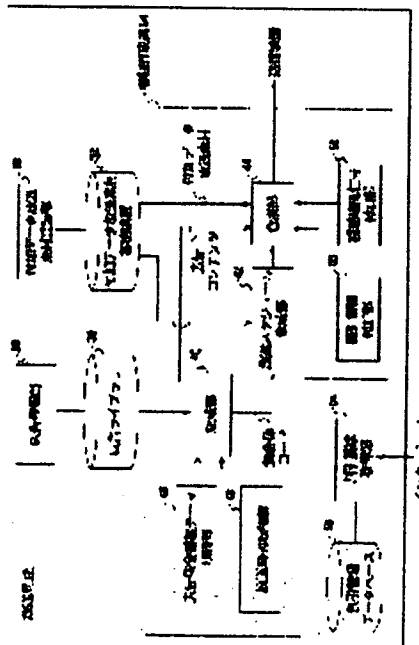
SUMITOMO CORP

(22)Date of filing : 16.05.2000

(72)Inventor : IIJIMA AKIO

ARIMURA TSUYOSHI

(54) SERVICE DEVICE AND SYSTEM FOR BROADCAST PROGRAM



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make an advertising assembled program having a useful value by using advertising considered to be the incidental material of a program heretofore.

SOLUTION: An advertising library 30 stores a plurality of advertising contents with additional information on each advertising contents. The additional information is used as information of source value which is the source of program value when the advertising contents are observed as a program material. A program creation part 34 collects and arranges the advertising contents having common additional information corresponding to the theme of the advertising ensemble program from the advertising library 30. The advertising assembled program having a program value by assembling the source value of advertising contents is prepared.

(43)公開日 平成13年11月22日(2001. 11. 22)

(51)Int.Cl. ¹	識別記号	F I	テマコード ^(参考)
H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z E C	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z 5 C 0 2 5 Z E C 5 C 0 6 1
H 0 4 H 1/00 7/00		H 0 4 H 1/00 7/00	A 5 C 0 6 3 5 C 0 6 4
H 0 4 N 5/38		H 0 4 N 5/38	
審査請求 未請求 請求項の数 42 O L (全 23 頁) 最終頁に続く			

弁理士 森田 耕司 (外1名)

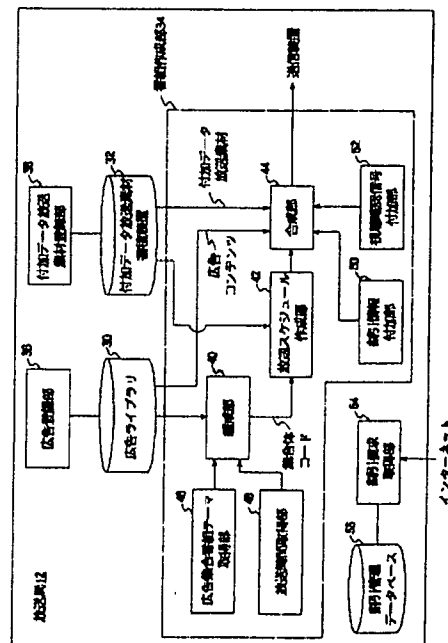
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 放送番組提供装置およびシステム

(57)【要約】

【課題】 従来は番組の付帯物と考えられていた広告を利用して有用な価値をもつ広告集合番組を作る。

【解決手段】 広告ライブラリ30は、複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツの付加情報とともに記憶する。付加情報は、広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報として用いられる。番組作成部34は、広告集合番組テーマに対応する共通の付加情報をもつ広告コンテンツを広告ライブラリ30から収集および配列する。これにより、広告コンテンツのもつ価値源の集合化による番組価値をもった広告集合番組が作成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部と、

広告集合番組テーマに対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを前記広告記憶部から収集および配列することで、価値源の集合化による番組価値をもった広告集合番組を作成する番組作成部と、
を含むことを特徴とする放送番組提供装置。

【請求項2】 前記広告記憶部に記憶された各広告コンテンツの広告対象に関連するデータ放送素材を記憶するデータ放送素材記憶部と、
前記番組作成部に設けられ、データ放送が前記広告集合番組と並行して提供されるように、前記広告集合番組を構成する複数の広告コンテンツおよびそれら広告コンテンツに対応するデータ放送素材を合成する合成部と、
を含むことを特徴とする請求項1に記載の放送番組提供装置。

【請求項3】 前記データ放送素材は広告対象説明情報と広告対象購入情報とを含み、前記広告対象説明情報と前記広告対象購入情報は視聴者装置にて出力切替可能な形態で前記広告コンテンツと合成されることを特徴とする請求項2に記載の放送番組提供装置。

【請求項4】 前記番組作成部は、さらに、前記広告集合番組テーマと異なる関連データ放送テーマに対応するデータ放送素材を前記データ放送素材記憶部から収集することによりデータ放送素材集合体を作成し、前記データ放送素材集合体を前記広告集合体に合成することを特徴とする請求項2に記載の放送番組提供装置。

【請求項5】 前記番組作成部は、複数の異なる視聴者特性にそれぞれ対応する複数の広告集合番組を作成し、それら複数の広告集合番組は、該当する特性をもつ視聴者に視聴されるように並行して視聴者装置に送出されることを特徴とする請求項1に記載の放送番組提供装置。

【請求項6】 前記番組作成部は、前記広告集合番組の番組放送時間と、前記広告集合番組を構成する広告コンテンツ群の合計放送時間とが一致するように前記広告記憶部から広告コンテンツを選択することを特徴とする請求項1に記載の放送番組提供装置。

【請求項7】 前記番組作成部は、前記広告集合番組に、視聴確認情報を付加し、さらに、前記視聴確認情報を用いて前記広告集合番組の視聴が確認されたときに前記広告集合番組とは別の割引対象の割引を受けるために用いられる割引情報を付加することを特徴とする請求項1に記載の放送番組提供装置。

【請求項8】 前記番組作成部は、前記広告集合番組が適正に視聴されたことを判定するために、前記広告集合番組の複数の箇所にて前記視聴確認情報を付加することを特徴とする請求項7に記載の放送番組提供装置。

【請求項9】 番組作成機能をもった放送番組提供装置

と、番組の提供を受けて視聴者に対し出力する視聴者装置と、番組提供装置から視聴者装置に番組を伝える伝達手段と、

を含む放送番組提供システムにおいて、

前記放送番組提供装置は、

複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部と、

広告集合番組テーマに対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを前記広告記憶部から収集および配列することで、価値源の集合化による番組価値をもった広告集合番組を作成する番組作成部と、
を含むことを特徴とする放送番組提供システム。

【請求項10】 前記放送番組提供装置は、前記広告記憶部に記憶された各広告コンテンツの広告対象に関連するデータ放送素材を記憶するデータ放送素材記憶部と、

前記番組作成部に設けられ、前記広告集合番組を構成する複数の広告コンテンツおよびそれら広告コンテンツに対応するデータ放送素材を合成する合成部と、
を含み、

前記視聴者装置は、前記広告集合番組の出力と前記データ放送の出力とを切替可能であることを特徴とする請求項9に記載の放送番組提供システム。

【請求項11】 前記データ放送素材は広告対象説明情報と広告対象購入情報とを含み、前記視聴者装置は、前記広告対象説明情報と前記広告対象購入情報を出力切替可能であることを特徴とする請求項10に記載の放送番組提供システム。

【請求項12】 前記番組作成部は、さらに、前記広告集合番組テーマと異なる関連データ放送テーマに対応するデータ放送素材を前記データ放送素材記憶部から収集することによりデータ放送素材集合体を作成し、前記データ放送素材集合体を前記広告集合体に合成することを特徴とする請求項10に記載の放送番組提供システム。

【請求項13】 前記番組作成部は、複数の異なる視聴者特性にそれぞれ対応する複数の広告集合番組を作成し、前記視聴者装置は、該当する視聴者特性に対応する広告集合番組を出力することを特徴とする請求項9に記載の放送番組システム。

【請求項14】 前記番組作成部は、前記広告集合番組の番組放送時間と、前記広告集合番組を構成する広告コンテンツ群の合計放送時間とが一致するように前記広告記憶部から広告コンテンツを選択することを特徴とする請求項9に記載の放送番組提供システム。

【請求項15】 前記番組作成部は、前記広告集合番組に、視聴確認情報、および、前記広告集合番組とは別の割引対象の割引を受けるために用いられる割引情報を付加し、

前記視聴者装置は、

前記視聴確認情報を検出することにより前記広告集合番組が視聴されたことを判定する視聴判定部と、
前記視聴判定部により前記広告集合番組が視聴されたことと判定されたときに、前記割引情報に基づいて前記割引対象の割引を受けるために必要な処理を行う割引関連処理部と、
を含むことを特徴とする請求項9に記載の放送番組提供システム。

【請求項16】 前記番組作成部は、前記広告集合番組の複数の箇所にて前記視聴確認情報を付加し、
前記視聴判定部は、前記複数の箇所にて前記視聴確認情報が検出されたか否かに基づき、前記広告集合番組が視聴されたか否かを判定することを特徴とする請求項15に記載の放送番組提供システム。

【請求項17】 複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部と、視聴者特性に対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを前記広告記憶部から収集および配列することで、価値源の集合化による番組価値をもち、かつ視聴者特性に対応する広告集合番組を作成する番組作成部と、
を含むことを特徴とする放送番組提供装置。

【請求項18】 前記広告記憶部に記憶された各広告コンテンツの広告対象に関連するデータ放送素材を記憶するデータ放送素材記憶部と、
前記番組作成部に設けられ、データ放送が前記広告集合番組と並行して提供されるように、前記広告集合番組を構成する複数の広告コンテンツおよびそれら広告コンテンツに対応するデータ放送素材を合成する合成部と、
を含むことを特徴とする請求項17に記載の放送番組提供装置。

【請求項19】 前記データ放送素材は広告対象説明情報と広告対象購入情報とを含み、前記広告対象説明情報と前記広告対象購入情報は視聴者装置にて出力切替可能な形態で前記広告コンテンツと合成されることを特徴とする請求項18に記載の放送番組提供装置。

【請求項20】 前記番組作成部は、さらに、関連データ放送テーマに対応するデータ放送素材を前記データ放送素材記憶部から収集することによりデータ放送素材集合体を作成し、前記データ放送素材集合体を前記広告集合体に合成することを特徴とする請求項18に記載の放送番組提供装置。

【請求項21】 前記番組作成部は、前記広告集合番組の番組放送時間と、前記広告集合番組を構成する広告コンテンツ群の合計放送時間とが一致するように前記広告記憶部から広告コンテンツを選択することを特徴とする請求項17に記載の放送番組提供装置。

【請求項22】 前記番組作成部は、前記広告集合番組に、視聴確認情報を付加し、さらに、前記視聴確認情報を用いて前記広告集合番組の視聴が確認されたときに前

記広告集合番組とは別の割引対象の割引を受けるために用いられる割引情報を付加することを特徴とする請求項17に記載の放送番組提供装置。

【請求項23】 前記番組作成部は、前記広告集合番組が適正に視聴されたことを判定するために、前記広告集合番組の複数の箇所にて前記視聴確認情報を付加することを特徴とする請求項22に記載の放送番組提供装置。

【請求項24】 番組作成機能をもった放送番組提供装置と、番組の提供を受けて視聴者に対し出力する視聴者装置と、番組提供装置から視聴者装置に番組を伝える伝達手段と、
を含む放送番組提供システムにおいて、
前記放送番組提供装置は、

複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部と、

視聴者特性に対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを前記広告記憶部から収集および配列することで、価値源の集合化による番組価値をもち、かつ視聴者特性に対応する広告集合番組を作成する番組作成部と、
を含むことを特徴とする放送番組提供システム。

【請求項25】 前記放送番組提供装置は、
前記広告記憶部に記憶された各広告コンテンツの広告対象に関連するデータ放送素材を記憶するデータ放送素材記憶部と、

前記番組作成部に設けられ、前記広告集合番組を構成する複数の広告コンテンツおよびそれら広告コンテンツに対応するデータ放送素材を合成する合成部と、

を含み、
前記視聴者装置は、前記広告集合番組の出力と前記データ放送の出力とを切替可能であることを特徴とする請求項24に記載の放送番組提供システム。

【請求項26】 前記データ放送素材は広告対象説明情報と広告対象購入情報とを含み、前記視聴者装置は、前記広告対象説明情報と前記広告対象購入情報を出力切替可能であることを特徴とする請求項25に記載の放送番組提供システム。

【請求項27】 前記番組作成部は、さらに、関連データ放送テーマに対応するデータ放送素材を前記データ放送素材記憶部から収集することによりデータ放送素材集合体を作成し、前記データ放送素材集合体を前記広告集合体に合成することを特徴とする請求項25に記載の放送番組提供システム。

【請求項28】 前記番組作成部は、前記広告集合番組の番組放送時間と、前記広告集合番組を構成する広告コンテンツ群の合計放送時間とが一致するように前記広告記憶部から広告コンテンツを選択することを特徴とする請求項24に記載の放送番組提供システム。

【請求項29】 前記番組作成部は、前記広告集合番組に、視聴確認情報、および、前記広告集合番組とは別の

割引対象の割引を受けるために用いられる割引情報を付加し、

前記視聴者装置は、

前記視聴確認情報を検出することにより前記広告集合番組が視聴されたことを判定する視聴判定部と、
前記視聴判定部により前記広告集合番組が視聴されたとき、前記割引情報に基づいて前記割引対象の割引を受けるために必要な処理を行う割引関連処理部と、

を含むことを特徴とする請求項24に記載の放送番組提供システム。

【請求項30】 前記番組作成部は、前記広告集合番組の複数の箇所にて前記視聴確認情報を付加し、
前記視聴判定部は、前記複数の箇所にて前記視聴確認情報が検出されたか否かに基づき、前記広告集合番組が視聴されたか否かを判定することを特徴とする請求項29に記載の放送番組提供システム。

【請求項31】 複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部と、
放送コンテンツとともに提供される広告組体を作成する広告組体作成部と、

を含み、

前記広告組体作成部は、前記放送コンテンツに基づき共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを前記広告記憶部から選択および配列することで、前記放送コンテンツとの組合せと価値源の合体とによる価値をもった広告組体を作成することを特徴とする広告組体提供装置。

【請求項32】 前記広告記憶部に記憶された各広告コンテンツの広告対象に関連するデータ放送素材を記憶するデータ放送素材記憶部と、
前記広告組体作成部に設けられ、データ放送が前記広告組体と並行して提供されるように、前記広告組体を構成する複数の広告コンテンツおよびそれら広告コンテンツに対応するデータ放送素材を合成する合成部と、
を含むことを特徴とする請求項31に記載の広告組体提供装置。

【請求項33】 前記データ放送素材は広告対象説明情報と広告対象購入情報とを含み、前記広告対象説明情報と前記広告対象購入情報は視聴者装置にて出力切替可能な形態で前記広告コンテンツと合成されることを特徴とする請求項32に記載の広告組体提供装置。

【請求項34】 前記番組作成部は、さらに、関連データ放送テーマに対応するデータ放送素材を前記データ放送素材記憶部から収集することによりデータ放送素材集合体を作成し、前記データ放送素材集合体を前記広告集合体に合成することを特徴とする請求項32に記載の放送番組提供装置。

【請求項35】 前記広告組体作成部は、複数の異なる視聴者特性にそれぞれ対応する複数の広告組体を作成

し、それら複数の広告組体は、該当する特性をもつ視聴者に視聴されるように並行して視聴者装置に送出されることを特徴とする請求項31に記載の広告組体提供装置。

【請求項36】 前記広告組体作成部は、前記広告組体の組体放送時間と、前記広告組体を構成する複数の広告コンテンツの合計放送時間とが一致するように前記広告記憶部から広告コンテンツを選択することを特徴とする請求項31に記載の広告組体提供装置。

10 【請求項37】 複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶した広告記憶部を用いて、広告集合番組テーマに対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを収集および配列することで、価値源の集合化による番組価値をもった広告集合番組を作成することを特徴とする放送番組提供方法。

【請求項38】 複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部を用いて、視聴者特性に対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを収集および配列することで、価値源の集合化による番組価値をもち、かつ視聴者特性に対応する広告集合番組を作成することを特徴とする放送番組提供方法。

【請求項39】 複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部を用いて、放送コンテンツとともに提供される広告組体を作成する広告組体作成ステップを含み、前記広告組体作成ステップでは、前記放送コンテンツに基づき共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを選択および配列することで、前記放送コンテンツとの組合せと価値源の合体とによる価値をもった広告組体を作成することを特徴とする広告組体提供方法。

【請求項40】 コンピュータにて実行可能なプログラムを格納した記録媒体であって、
前記プログラムは、複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶した広告記憶部を用いて、広告集合番組テーマに対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを収集および配列することで、価値源の集合化による番組価値をもった広告集合番組を作成する処理を前記コンピュータに実行せしめることを特徴とする、コンピュータにて読取可能な記録媒体。

【請求項41】 コンピュータにて実行可能なプログラムを格納した記録媒体であって、
前記プログラムは、複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部を用いて、視聴者特性に対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを収集および配列することで、価値源の集合化によ

る番組価値をもち、かつ視聴者特性に対応する広告集合番組を作成する処理を前記コンピュータに実行せしめることを特徴とする、コンピュータにて読取可能な記録媒体。

【請求項42】 コンピュータにて実行可能なプログラムを格納した記録媒体であって、

前記プログラムは、複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する広告記憶部を用いて、放送コンテンツとともに提供される広告組体を作成する広告組体作成処理を前記コンピュータに実行せしめ、前記広告組体作成処理は、前記放送コンテンツに基づき共通の前記価値源情報をもつ広告コンテンツを選択および配列することで、前記放送コンテンツとの組み合わせと価値源の合体とによる価値をもった広告組体を作成する処理であることを特徴とする、コンピュータにて読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は番組提供装置に関し、特に、従来は番組の付帯物と考えられていた広告を利用して独自の価値をもった広告集合番組を作成する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のようにデジタル放送の開発が進んでおり、また、インターネット放送も提案されている。こうした放送技術の進展の下、チャンネル数が大幅に増大する傾向にある。それら多数のチャンネルの中には、従来のように多様な番組を放送するチャンネルもあれば、特定のジャンルの番組を放送するチャンネルもある。ここではテレビ放送を取り上げて説明する。

【0003】ところで、放送の前後または途中にはコマーシャルが流される。放送および広告業界では、コマーシャルは、番組を無料放送で見れることに対する対価と考えられている。視聴者は、番組を無料で見る代わりに、番組とともにコマーシャルを見ている。視聴者の側から見ると、コマーシャルは番組の付随物である。一般の視聴者は番組本編を見ることが目的としており、コマーシャルを見ることは目的としていない。コマーシャルは積極的に見られる存在ではないものの、番組に付随して視聴者に自然に受け入れられた結果として、コマーシャル対象を購買する動機付けを生む機能をもっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、従来、コマーシャルは消極的に見られる存在に過ぎなかった。こうした背景の下、本発明者は以下の点に着目した。

【0005】すなわち、コマーシャルもコンテンツの一種であるので、コマーシャルを番組の素材と見ることができ、一つ一つのコマーシャルがもつ番組素材としての価値は小さい。しかし、情報処理技術によって、コマ

ーシャルがもつ番組素材としての価値を客観的に処理し、その価値を集積すれば、全体として価値の高い番組がつくれる。こうした番組を提供すれば、コマーシャルが積極的に見られる存在になり、そして豊富で有用な情報を視聴者に提供できると期待される。

【0006】本発明は、こうした新規な発想の下でなされたものであり、その目的は、広告を利用して有用な広告集合番組を作れる技術を提供することにある。

【0007】本発明のさらなる目的は、視聴者によって広告の価値が異なることに着目して、さらに価値の高い番組を作れる技術を提供することにある。

【0008】本発明のさらなる目的は、広告集合番組を見ることの対価を視聴者に与えることによって、さらに価値の高い番組をつくれる技術を提供することにある。

【0009】本発明の別の目的は、上記の広告集合番組に類似した価値をもつ広告組体をつくれる技術を提供することにある。

【0010】上記の本発明の目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【0011】なお、従来より広告を評価するコンクールが開催されている。しかし、こうしたコンクールでは、一つ一つのは広告の芸術性が評価されるのみで、広告から番組を作るという発想は見られない。

【0012】また、広告を集めた番組が放送されることもある。しかし、こうした番組では、番組制作者の主観の下で、製作者が面白いと思う広告が配列されるにすぎない。したがってこのような番組には、本発明が実現する番組のもつ価値――すなわち広告の価値を客観的に把握して集積する情報処理によりつくられる番組のもつ価値――は備わっていない。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明のある態様は放送番組提供装置である。この装置は広告記憶部と番組作成部とを含む。広告記憶部は、複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する。番組制作部は、広告集合番組テーマに対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを前記広告記憶部から収集および配列する。これにより、広告集合番組テーマに対応し、かつ互いに共通の価値源情報をもつ広告コンテンツが集められる。したがって、価値源の集合化による番組価値をもった広告集合番組を作成することができる。

【0014】好ましくは、放送番組提供装置は、データ放送素材記憶部および合成部を含む。データ放送素材記憶部は、前記広告記憶部に記憶された各広告コンテンツの広告対象に関連するデータ放送素材を記憶する。合成部は、データ放送が前記広告集合番組と並行して提供されるように、前記広告集合番組を構成する複数の広告コ

コンテンツおよびそれら広告コンテンツに対応するデータ放送素材を合成する。好ましくは、前記データ放送素材は広告対象説明情報と広告対象購入情報とを含む。前記広告対象説明情報と前記広告対象購入情報は視聴者装置にて出力切替可能な形態で前記広告コンテンツと合成される。

【0015】この態様によれば、広告集合番組とともに、広告対象のデータ放送が提供される。データ放送は、好ましくは、広告対象の説明情報と広告対象の購入情報とを含む。このようなデータ放送が広告集合番組とともに提供されると、視聴者は広告対象のより詳しい情報を知ったり、広告対象を容易に購入することができる。したがって、データ放送の付加により広告集合番組の価値をさらに高められる。

【0016】好ましくは、前記番組作成部は、さらに、前記広告集合番組テーマと異なる関連データ放送テーマに対応するデータ放送素材を前記データ放送素材記憶部から収集することによりデータ放送素材集合体を作成し、前記データ放送素材集合体を前記広告集合体合成する。

【0017】この態様によれば、視聴者は、広告集合番組内で提供される広告コンテンツと直接対応するデータ放送素材に加えて、広告集合番組テーマと別の関連データ放送テーマに対応するデータ放送素材の集合体の提供も受け取ることができ、したがって、より多くの有用な情報を入手して利用できる。関連データ放送テーマは好ましくは広告集合番組テーマに関連するテーマである。

【0018】好ましくは、前記番組作成部は、複数の異なる視聴者特性にそれぞれ対応する複数の広告集合番組を作成する。それら複数の広告集合番組は、該当する特性をもつ視聴者に視聴されるように並行して視聴者装置に送出される。この態様は、広告の価値が視聴者によって異なることを考慮している。例えば視聴者の家族構成によって、各広告の価値が異なる。本発明によれば、各視聴者が、その特性に適応した広告集合番組を視聴できる。各視聴者にとって価値の高い広告集合番組を提供することができ、広告集合番組の価値をさらに高められる。

【0019】好ましくは、前記番組作成部は、前記広告集合番組の番組放送時間と、前記広告集合番組を構成する広告コンテンツ群の合計放送時間とが一致するように前記広告記憶部から広告コンテンツを選択する。本発明によれば、広告コンテンツの合計放送時間を番組放送時間と合わせられる。本発明が提案する広告集合番組が実際に放送されると、広告の形態が変化し、各単位広告の放送時間の種類が増える可能性がある。このような場合に、本発明の時間調整機能が好適に作用し、番組が適切に提供される。

【0020】好ましくは、前記番組作成部は、前記広告集合番組に、視聴確認情報、および、前記広告集合番組

とは別の割引対象の割引を受けるために用いられる割引情報を付加する。視聴者装置では、視聴確認情報を検出することにより、広告集合番組が視聴されたことが判定される。視聴が確認されると、割引情報に基づいて割引対象の割引を受けるために必要な処理が行われる。

【0021】本発明によれば、広告集合番組を見ることで割引対象の割引が受けられる。広告集合番組を見ることの対価を視聴者に与えることによって、さらに広告集合番組の価値を高められる。また、広告視聴に対し具体的なインセンティブを付加することができるので、広告視聴の確実性や機会を増やすことが可能となる。

【0022】好ましくは、割引対象は、広告集合番組とは別の有料放送、例えばペイ・パー・ビュー番組である。視聴者は、有料放送の割引を受けるために広告集合番組を視聴すればよい。視聴者にとっては、割引対象である有料放送と、割引の条件になる広告集合番組とが、同じ視聴物である。したがって有料放送の割引を容易に受け取ることができ、広告視聴のインセンティブをさらに高められる。

【0023】好ましくは、前記番組作成部は、前記広告集合番組の複数の箇所にて前記視聴確認情報を付加する。前記視聴判定部は、前記複数の箇所にて前記視聴確認情報が検出されたか否かに基づき、前記広告集合番組が視聴されたか否かを判定する。これにより視聴確認の確実性が増す。

【0024】より好ましくは、番組の最初、最後および中間に視聴確認情報が付加される。視聴確認情報はランダムな位置に付加される。こうした処理により、広告集合番組の全体が視聴されたか否かを判定できる。

【0025】本発明は、上記の番組提供装置の態様には限定されない。本発明の範囲内で他の態様により本発明が実現されてもよい。本発明の別の態様は、例えば、番組提供システム、番組提供方法、およびプログラム記録媒体である。また、放送システム、放送局、放送方法、視聴装置、視聴方法などの態様でもよい。

【0026】さらに、本発明の別の態様は、広告組体提供装置である。この装置は、広告記憶部と広告組体作成部とを含む。広告記憶部は、複数の広告コンテンツを、各広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報とともに記憶する。広告組体作成部は、放送コンテンツとともに提供される広告組体を作成する。特に広告組体作成部は、前記放送コンテンツに基づき共通の価値源情報をもつ広告コンテンツを前記広告記憶部から選択および配列することで、前記放送コンテンツとの組み合わせと価値源の合体とによる価値をもった広告組体を作成する。

【0027】この態様では、放送コンテンツとともに提供される広告組体が形成される。このような広告組体は広告集合番組と類似した価値をもたらす。ただし、広告組体は比較的短いので、広告コンテンツの価値の集積効

果は比較的小さい。その反面、本発明によれば、放送コンテンツに対応する価値源情報をもつ広告コンテンツが集められ、これによる価値の増大が可能となる。

【0028】本態様においても、上述の各種態様を適用可能である。すなわち、データ放送の付加、視聴者特性への適合、などの形態を適用可能である。また本発明も方法の態様や記録媒体の態様で実現されてもよい。

【0029】なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態はクレームにかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0031】図1は、本実施の形態の放送システム10を示している。この放送システム10は、放送局12、衛星14、視聴者端末（受信装置）16を含む。放送局12には、本実施の形態の番組提供装置が備えられている。番組提供装置により作成された広告集合番組は、衛星14経由で視聴者端末16に送られる。番組提供装置と、視聴者端末16と、番組伝達手段である放送局送信機、衛星等とにより番組提供システムが構成される。なお、本発明の範囲内で、番組提供装置は放送局の内部に設けられていなくてもよく、またその機能が複数箇所に分散していてもよい。

【0032】衛星14は、例えば通信または放送用の静止衛星であり、多数のチャンネルをもっている。本実施の形態では、1または複数のチャンネルが、広告放送のために専用に割り当てられる。

【0033】また、放送局12および視聴者端末16はインターネット18を介して接続されている。インターネット18を利用して、視聴者端末16から放送局12に情報が送られる。なお、放送局12と視聴者端末16はインターネット以外の通信手段、例えば公衆回線を使って接続されてもよい。

【0034】さらに、広告主コンピュータ20もインターネット18に接続されている。インターネット18を利用して視聴者端末16から広告主コンピュータ20に情報が送られる。広告主コンピュータ20もインターネット以外の手段で放送局12や視聴者端末16に接続されてもよい。また、広告主コンピュータ20は放送局12を経由して視聴者端末16に接続されてもよい。広告主コンピュータ20は、広告主自身により管理されてもよく、その他の代行者によって管理されてもよい。

【0035】なお、上記のように本実施の形態ではデジタル衛星放送に本発明が適用されるが、本発明はこれに限定されない。本発明は、無線、有線を問わず任意の放送に適用可能である。例えば地上波デジタル放送、ケー

ブルテレビ、インターネット放送にも本発明を適用可能である。また、放送はテレビ放送に限定されない。さらに、映像のみ、または音声のみの放送に本発明が適用されてもよい。またオンデマンド放送にも本発明は好適に適用される。またインターネット以外の手段で各構成が接続されてもよい。

【0036】図2は、放送局12の構成を示すブロック図であり、放送局12に備えられた番組提供装置を示している。番組提供装置は、主として広告ライブラリ30、付加データ放送素材蓄積装置32および番組作成部34を有する。以下、各構成について説明する。

【0037】広告ライブラリ30は、多数の広告コンテンツを記憶するデータベースである。広告コンテンツは実際に放送で流されるデータである。広告ライブラリ30は、各広告コンテンツとともに付加情報を記憶している。広告コンテンツおよび付加情報は、広告主から入手され、広告登録部36により広告ライブラリ30に追加される。

【0038】付加情報は本発明の価値源情報として用いられる。価値源情報とは、広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる情報である。すなわち、本実施の形態では、広告コンテンツを番組素材として捉える。番組素材として見た場合、広告コンテンツに関連する情報の中には、番組素材としての価値をもつ情報が存在する。そのような情報が、本実施の形態では価値源情報として機能する。そしてこの価値源情報に着目した情報処理によって、後述するように有用な広告集合番組がつくられる。

【0039】図3は、価値源情報として用いられる付加情報の例を示している。付加情報は属性情報、戦略情報および視聴者反応情報を含む。

【0040】属性情報は、広告自身から抽出される情報であり、いわゆるメタデータに相当する。属性情報は、例えば広告対象ジャンル（対象商品の種類等）、出演タレント、BGM（背景音楽）である。

【0041】戦略情報は、広告対象の販売戦略に関する情報である。戦略情報により、広告対象を購入させたい視聴者が直接あるいは間接に示される。戦略情報は、広告の使い方に関連する情報といえる。戦略情報は、例えばターゲット性別、ターゲット年齢、商品購入目的、使用シチュエーションである。なお、各項目に複数のデータが設定されていてもよい。例えば商品購入目的が複数でもよい。この点は他の情報についても同様である。

【0042】次に、視聴者反応情報は、広告コンテンツを実際に見た視聴者の反応であり、視聴者から入手される。すなわち、広告を流した結果として得られる情報である。視聴者反応情報は、例えば、コンテンツ人気投票データである。視聴者が好きな広告コンテンツにインターネット経由で投票すると、該当するコンテンツの得票数が増える。また例えば、視聴者反応情報は購入レスポ

ンス情報である。後述するように、本実施の形態では、広告集合番組をみながら広告対象を購入できる機能が設けられている。この機能を利用して広告対象が購入されると、購入レスポンスの数が増える。

【0043】図4は、広告登録部36による広告登録処理を示している。広告コンテンツが取得され（S10）、付加情報が取得され（S12）、これらに広告IDが付与される（S14）。広告コンテンツおよび付加情報は、広告IDにより関連づけられるかたちで広告ライブラリに保管される（S16）。

【0044】図2に戻り、付加データ放送素材蓄積装置32は、広告ライブラリ30内の各広告コンテンツの広告対象に関連する付加データ放送素材を記憶する。付加データ放送素材は、広告集合番組と並行して流されるデータ放送のための素材である。付加データ放送素材は、付加データ放送素材登録部38により取得され、蓄積装置32に蓄積される。

【0045】図5は付加データ放送素材の例を示している。本実施の形態では、付加データ放送素材は、広告対象説明情報および広告対象購入情報を含む。広告対象説明情報は、広告対象の詳細を説明する情報である。例えば、広告対象が自動車である場合には、説明情報は自動車の仕様、他車との比較データなどである。広告対象購入情報は、広告対象を購入するために視聴者側で利用される情報である。購入情報は単に購入価格や連絡先でもよい。好ましくは、後述するように、視聴者端末を操作して電子商取引により広告対象を購入する処理に利用可能な情報であり、広告主のURLなどを含む。

【0046】図6は、付加データ放送素材登録部38による登録処理を示している。付加データ放送素材として、広告対象の説明情報および購入情報が取得される（S20、S22）。これらの情報は、視聴者端末にてデータ放送表示に用いられる所定の形態にフォーマット化され（S24）、データ放送素材IDが付与され（S26）、蓄積装置に保管される（S28）。

【0047】蓄積装置には、広告ライブラリの各広告コンテンツに対応する付加データ放送素材が記憶される。対応する広告コンテンツおよび付加データ放送素材は、広告IDおよびデータ放送素材IDによって関連付けられる。

【0048】なお、すべての広告コンテンツに対応する付加データ放送素材が用意されなくてもよい。また、上記の例では、説明情報と購入情報の一方のみが用意されてもよい。これにより、提供可能な範囲なデータ放送が限られてもよい。

【0049】図2に戻り、番組作成部34について説明する。番組作成部34は、広告ライブラリ30および付加データ放送素材蓄積装置32を利用して広告集合番組を作成する。番組作成部34は、主に編成部40、放送スケジュール42および合成部44を含む。以下、各構

成について説明する。

【0050】編成部40は、広告ライブラリ30から広告コンテンツを収集および配列して広告集合番組を編成する。編成部40には、広告集合番組テーマ取得部46から広告集合番組テーマが提供される。テーマ取得部46は、例えば図示しない入力部からオペレータによって入力された広告集合番組テーマを取得する。テーマ取得部46は、予め記憶手段に用意された広告集合番組テーマを読み出してもよい。

10 【0051】編成部40は、広告集合番組テーマに基づいて、広告ライブラリ30内の広告コンテンツに付加された付加情報を検索する。そして、広告集合番組テーマに対応する付加情報をもつ広告コンテンツが広告ライブラリ30から収集される。これにより、広告集合番組テーマに対応し、かつ、共通の付加情報をもつ広告コンテンツが集められる。

20 【0052】付加情報は、前述したように、属性情報、戦略情報および視聴者反応情報を含んでいる。これらのうちで広告集合番組テーマに関連する情報が検索される。例えば広告集合番組テーマが属性情報に関連する場合、番組テーマと対応する属性情報をもつ広告コンテンツが集められる。

30 【0053】こうして収集された広告コンテンツは広告集合体を形成する。この広告集合体が本発明の広告集合番組になる。なお、本形態の処理では、この段階では、実際に放送する広告コンテンツそのものはまだ集められず、この処理は後段にて実行されればよい。この段階では、広告コンテンツの広告IDが集められる。広告集合体には、広告集合体を構成する広告コンテンツの広告IDを含んだ集合体コードが付与される。さらに集合体コードは、広告コンテンツの放送順序の情報を含んでいる。例えば、集合体コードには、広告IDが放送順序に従って配列されていなければならない。集合体コードは放送スケジュール作成部42に送られる。

40 【0054】図7は、編成部40による編成処理を示している。広告集合番組テーマが取得され（S30）、番組テーマに対応する付加情報をもつ広告コンテンツが検索される（S32）。検索により抽出された広告コンテンツにより広告集合体を作成され（S34）、広告集合体に集合体コードが付与される（S36）。集合体コードは上記のように広告IDと広告放送順序の情報を含んでいる。

50 【0055】図8は、図7のS32における検索処理を示している。広告集合番組テーマが付加情報中の属性情報に関係するか否かが判断される（S40）。S40がYESの場合、属性情報を用いて広告コンテンツが検索される（S42）。すなわち、広告ライブラリ内の各広告コンテンツが、番組テーマに対応する属性情報をもつか否かが判定される。そして、属性情報が番組テーマに対応する場合、広告IDが広告集合体に加えられる。

【0056】S40の判断がNOの場合、広告集合番組テーマが付加情報中の戦略情報に関係するか否かが判断される(S44)。S44がYESの場合、戦略情報を用いて広告コンテンツが検索される(S46)。一方、S46がNOの場合、視聴者反応情報を用いて広告コンテンツが検索される(S48)。これらの検索処理も、上記の属性情報の検索処理と同様である。

【0057】上述の処理では、主として、一つの付加情報を対象とする検索処理が説明された。これに対し、複数の付加情報を対象とする複合検索が行われてもよいことはもちろんである。例えば、属性情報中の項目と戦略情報中の項目とが検索されてもよい。そして、複数の付加情報のすべてを含む広告コンテンツが求められても、いずれか一つを含む広告コンテンツが求められてもよい。要するに、任意の検索式を適用可能である。

【0058】また、好ましくは、広告集合番組テーマに対応する付加情報を示す辞書的なデータベース(テーブル等)が予め用意され、本装置内の記憶手段に記憶されている。番組テーマが与えられると、このデータベースを利用して、検索されるべき付加情報が求められる。その付加情報をもつ広告コンテンツが広告ライブラリから収集される。なお、完全に一致する付加情報をもつ広告コンテンツのみが収集されても、ある程度以上の関連性をもつ付加情報をもつ広告コンテンツが収集されてもよい(他の検索においても同様)。

【0059】その他、広告集合番組テーマは、検索される付加情報そのものであってもよい。この場合は、上記のようなデータベースを用いなくても、容易に広告集合体をつくれる。

【0060】ここで、本実施の形態によって形成される広告集合番組の例を説明する。

【0061】A：車の広告特集番組

広告集合番組テーマは、属性情報「商品ジャンル」と関係する。商品ジャンルが車である広告コンテンツが集められる。すなわち、属性情報中の商品ジャンルが車であるか否かが判定される。そして商品ジャンルが車である場合に、広告IDが広告集合体に加えられる。

【0062】B：有名タレント広告特集番組

広告集合番組テーマは属性情報「出演タレント」と関係する。有名タレントを仮にABCとする。属性情報中の出演タレントがABCである広告コンテンツが集められる。具体的処理は上記の例Aと同様である(以下同様)。

【0063】C：家を買おうと思っている人への広告特集番組

広告集合番組テーマは属性情報「商品ジャンル」と関係する。商品ジャンルが家購入と関係するような広告コンテンツが集められる。例えば、家そのものの広告に加え、システム・キッチンの広告、セキュリティ・システムの広告、銀行ローンの広告などが集められる。

【0064】この例Cでは、戦略情報も検索されてもよい。例えば戦略情報中の「商品購入目的」が「家購入」である広告コンテンツが集められる。また例えば戦略情報中の「使用シチュエーション」が「家」である広告コンテンツが集められる。

【0065】D：結婚しようと思っている人への広告特集番組

E：子供が生まれようとしている人向けの広告特集番組

F：バケーションのプランを考えている人向けの広告特集番組

これらの例は上記の例Cとほぼ同様である。広告番組テーマは属性情報と関係する。番組テーマに対応する属性情報をもつ広告コンテンツが検索される。あるいは戦略情報を用いて広告コンテンツが検索される。

【0066】G：広告人気ベストabc

広告集合番組テーマは視聴者反応情報「人気投票データ」に関係する。人気投票データの得票数が多い順に、所定の数の広告コンテンツが集められる。他の付加情報がさらに用いられてもよい。例えば属性情報「商品ジャンル」が特定される。特定された「商品ジャンル」に該当し、かつ、得票数の多い広告コンテンツが集められる。

【0067】H：人気BGM広告特集

広告集合番組テーマは属性情報「BGM」に関係する。さらに、「BGM」の人気情報が参照される。人気の高いBGMを属性としてもつ広告コンテンツが集められる。

【0068】図2に戻り、編成部40のさらなる機能を説明する。編成部40には、放送時間取得部48から番組放送時間(放送時間の長さ)が提供される。放送時間取得部48は、例えば図示しない入力部からオペレータによって入力された番組放送時間を取得する。放送時間取得部48は、予め記憶手段に用意された番組放送時間を読み出してもよい。

【0069】編成部40は、広告集合体を構成する広告コンテンツを収集するとき、収集した広告コンテンツ群の合計放送時間が番組放送時間と一致するように、広告コンテンツを選択する。

【0070】各広告コンテンツの放送時間(単位放送時間)が一定であったとする。この場合、番組放送時間を単位放送時間で割った数が、選択可能な広告コンテンツの総数である。そこで、この数の広告コンテンツが選択される。

【0071】広告コンテンツによって放送時間が異なる場合は、それらの放送時間の合計が番組放送時間と一致するように、広告コンテンツが収集される。従来は、各広告の時間は一般に一定であるか、幾つかの段階が設定されているのみであった。しかし、本実施の形態のような広告チャンネルが実現すると、多様な広告コンテンツが作成され、広告コンテンツによって放送時間が異なる

ことが考えられる。このような場合に、本実施の形態の時間調整機能が顕著に好適に作用する。

【0072】ところで、上記の時間調整処理では、番組放送時間に収まるように広告コンテンツが選択される。検索された広告コンテンツの合計放送時間が番組放送時間より短ければ、それら広告コンテンツの一部または全部が繰り返し放送されればよい。すなわち、集合体コード内に、同じ広告IDが複数回配列される。

【0073】一方、検索された広告コンテンツの合計放送時間が番組放送時間より長いこともある。この場合、10 予め定められた適当な基準にしたがって、優先順位の高い広告コンテンツが選択される。例えば、番組テーマと付加情報の関連性が予めテーブル等のかたちで定められている。そして、より関連性の高い付加情報をもつ広告コンテンツが優先して選ばれる。

【0074】なお、もちろん、優先順位の高い広告コンテンツを集めたために、コンテンツ合計放送時間が番組放送時間と一致しない場合、時間調整が行われる。例えば、20 選択された中で最も優先順位の低い広告コンテンツが削除される。そして適当な長さの別の広告コンテンツが当てはめられる。

【0075】また、これら広告コンテンツの配列順序を決定するときにも、優先順位が参照されることが好ましい。この場合、優先順位にしたがって、昇順または降順で広告コンテンツが配列されてもよい。また、優先順位がランダムに上下するように広告コンテンツが配列されてもよい。

【0076】以上、番組作成部34の編成部40の機能について説明した。ここでは、広告コンテンツを集めた広告集合体が編成された。この広告集合体が本発明の20 広告集合番組になる。具体的には、編成部40は、広告IDを集めた集合体コードを生成した。後段にて、集合体コードに従って広告コンテンツを集めると、送出用の番組データが出来あがる。

【0077】次に、放送スケジュール作成部42について説明する。放送スケジュール作成部42は、編成部40によって編成された広告集合番組の放送スケジュールを作成し、さらに、広告集合番組と並行して放送されるデータ放送のスケジュールを作成する。

【0078】図9を参照すると、広告放送チャンネルには40 広告集合番組の放送時刻が割り当てられている。図9の例では、上述した車の広告特集番組の放送時刻が決まっている。この放送時刻が、広告集合番組の集合体コードと関連づけられる。集合体コードは、前述したように、広告集合番組を構成する広告のIDおよびそれら広告の放送順序を含んでいる。放送開始時刻を始点として、集合体コードに示される順番で広告IDが配列される。これにより、各広告の放送時刻が決まり、放送スケジュールが決まる。

【0079】さらに、図9に示すように、付加データ放

送素材IDが、放送開始時刻を始点として配列され、これによりデータ放送スケジュールが作成される。ここでは、放送スケジュール（または集合体コード）の広告IDが参照される。各広告IDに対応する素材IDが、付加データ放送素材蓄積装置32から読み出され、配列される。各素材IDが、対応する広告IDと関連づけられる。そして素材IDの順番が、対応する広告IDの順番と一致するように、素材IDが配列される。このようにして、付加データ放送のスケジュールが決まる。

【0080】なお、図9では広告放送とデータ放送が同期している。すなわち、広告コンテンツとそれに対応するデータ放送素材が同じタイミングで送信されるようにスケジュールが組まれている。しかし、実際にはデータ放送が広告放送より短い期間で送られてもよい。この場合、データ放送には空時間が生じるので、空時間を利用して別のデータ放送が行なわれてもよい。ここでは番組テーマに関連する統計的なデータが送られてもよい。例えば、前出の車の広告特集番組であれば（番組テーマが車の場合）、販売台数、性能、人気などの統計データが送られてもよい。空時間の利用法については後述にてさらに説明する。

【0081】図10は、上記の放送スケジュール作成処理を示すフローチャートである。まず、広告集合体の放送スケジュールが作成される（S50）。ここでは、集合体コードと放送時刻が紐づけられる。さらに、データ放送スケジュールが作成される（S52）。ここでは、集合体コードの広告IDにデータ放送素材IDが紐づけられる。

【0082】ここで、付加データ放送により提供されるデータの例を説明する。

【0083】A車の広告特集番組：付加データは、例えば各車のカタログ・データ、試乗情報、中古・新車購入情報などである。

【0084】B有名タレント広告特集番組：付加データは、例えば商品情報、タレント情報、タレントの広告出演感想コメント、タレントの入っている広告写真のダウンロード・サービス用データ、などである。

【0085】C家を買おうと思っている人への広告特集番組：付加データは、例えば不動産情報、商品カタログ情報、ローン・シミュレーション・システム情報などである。

【0086】次に、図2に戻り、合成部44について説明する。合成部44は、最終的に広告集合番組を送出するための構成の一部であり、多重・重畳・混合器の機能をもつ。合成部44には、放送スケジュール作成部42から放送スケジュールが送られる。放送スケジュールには、放送順序に従って広告IDが配列されている。この順序に従って、各広告IDに対応する広告コンテンツが、広告ライブラリ30から取得される。

【0087】さらに、合成部44には、放送スケジュー

ル作成部42からデータ放送スケジュールが送られる。データ放送スケジュールには、付加データ放送素材IDが配列されている。この配列順序に従って、各素材IDに対応する付加データ放送素材が蓄積装置32から取得される。

【0088】このようにして広告ライブラリ30および付加データ放送素材32から広告コンテンツ群および付加データ放送素材群が取得されると、それら広告コンテンツおよび付加データ放送素材が合成される。これにより、最終的な送出データがつけられる。

【0089】さらに合成部44では、送出データに対して割引情報付加部54により割引情報が付加される。また割引情報は、視聴者端末にて視聴者が割引サービスを受けるために用いられる。本実施の形態では、割引サービスとして、広告集合番組とは別の割引対象有料放送（例えばペイ・パー・ビュー番組）の割引が設定されている。割引情報は、割引対象有料放送の番組を識別する番組コードと、割引を受けるための暗証番号と、を含んでいる。これらの情報は、オペレータにより入力装置から入力されてもよく、また記憶装置から読み出されてもよい。

【0090】さらにまた、合成部44では、送出データに対して視聴確認信号付与部52により視聴確認信号が付加される。視聴確認信号は、視聴者端末にて広告集合番組が視聴されたか否かの判定に用いられる。

【0091】割引情報および視聴確認信号は、データ放送用のデータに対して付加される。データ放送用のデータは広告集合番組に付加される。したがって、割引情報および視聴確認信号は結果的に広告集合番組に付加される。

【0092】図11は、合成部44による処理を示している。放送スケジュールに従って広告コンテンツが広告ライブラリから読み出され（S60）、またデータ放送スケジュールに従って付加データ放送素材が蓄積装置から読み出される（S62）。付加データ放送素材を集めたデータ放送用のデータに、視聴者確認信号および割引情報が付加される（S64、S65）。そして、広告コンテンツの集合と、データ放送用のデータとが合成されて送出データが形成され（S66）、送出データが送出される（S68）。

【0093】図12は、広告集合番組に対して割引情報および視聴確認信号が付加される位置を示している。割引情報は番組の最初に付加される。視聴確認信号は、広告集合番組の複数の箇所に付加される。具体的には、広告集合番組の最初と最後に付加され、さらに、中間の任意の（ランダムな）箇所に付加される。中間の信号の数はいくつでもよい。なお、割引情報も複数回にわたって付加されてもよい。

【0094】以上のようにして生成された送出データ、すなわち広告集合番組および付加データ放送用のデータ

は、番組作成部30から出力され、送信装置に送られる。送出データは、送信装置から衛星を経由して各視聴者端末へと送られる。

【0095】図13は、視聴者端末16の構成を示している。視聴者端末16は衛星から広告集合番組を付加データ放送とともに受信する。視聴者端末16はディスプレイ60およびスピーカ62を有している。広告集合番組および付加データ放送はこれらディスプレイ60およびスピーカ62を用いて出力される。

【0096】図13に示されるように、視聴者端末16は出力切替処理部64を有する。出力切替処理部64は、広告集合番組を出力するか、付加データ放送を出力するかの切替処理を行う。付加データ放送についてはさらに2つの切替が可能である。すなわち、前述したように、付加データ放送には、広告対象説明情報と広告対象購入情報が含まれている。これら情報の一方が出力されるように、出力処理部64により出力が切り換えられる。なお、出力切替は、視聴者操作部66に対する視聴者の操作に従って行われる。

【0097】図14は、切替処理部64によってディスプレイ60上で切り換えられる画面の例を示している。図示のように、広告画面と、2つのデータ放送画面が切り換えられる。2つのデータ放送画面は、広告対象を説明する画面と、広告対象の購入に用いられる画面である。

【0098】本実施の形態では、購入用の画面が表示されると、購入関連処理部68によって、電子商取引を利用した購入処理が行われる。図14に示されるように、購入用の画面では、広告対象を購入するかどうかが問い合われる。視聴者は操作部66を操作し、「はい」または「いいえ」を選択する。「はい」が選択されると、購入関連処理部68により、視聴者端末がインターネット経由で広告主コンピュータと接続される。広告主コンピュータのURLは、データ放送にて入手されている。そして、購入に関連する処理が進められる。適宜、インターネットブラウザ画面が表示されてもよい。

【0099】広告対象が購入されると、購入成立情報がインターネット経由で放送局へと送られる。購入成立情報は、視聴者が購入を希望する要因になった広告コンテンツの情報を含んでいる。この情報は、視聴者端末から送られてもよく、広告主コンピュータから送られてもよい。購入成立情報を取得すると、放送局では、広告登録部により広告ライブラリが更新される。該当する広告コンテンツの付加情報が書き換えられる。ここでは、付加情報のうちで、視聴者反応情報中の購入レスポンスが書き換えられる。

【0100】視聴者端末16はさらに人気投票処理部70を含む。人気投票処理部70は、視聴者による操作に応答して動作する。視聴者は、気に入った広告が流れたとき、操作部66に対して投票操作を行う。例えば操作

部86に人気投票ボタンが設けられており、このボタンが操作される。

【0101】投票操作が行われると、人気投票処理部70は、投票情報をインターネット経由で放送局に送る。放送局では、広告登録部により広告ライブラリが更新される。該当する広告コンテンツの付加情報が書き換えられる。ここでは、付加情報のうちで、視聴者反応情報中の人気投票データの得票数が書き換えられる。

【0102】視聴者端末16はさらに視聴判定部72および割引関連処理部74を含む。視聴判定部72は、受信データから視聴確認信号を検出する。図12を用いて説明したように、視聴確認信号はデータ放送に対して付加されており、付加位置は、番組の最初、最後および任意の中間地点である。視聴判定部72は、これらのすべての視聴確認信号が検出されたか否かを判定する。すべての信号が検出されると、広告集合番組が適正に視聴されたと判定する。

【0103】番組視聴が確認されると、割引関連処理部74により、割引を受けるための処理が行われる。前述したように、付加データ放送は割引情報を含んでおり、割引情報は、割引対象の有料放送の番組コードと、暗証番号と、を含んでいる。番組コードに基づいて番組名がディスプレイ60に表示される。さらに暗証番号もディスプレイ60に表示される。

【0104】視聴者が割引対象有料放送の番組にチャンネルを合わせると、暗証番号入力画面が表示される。ここでは、暗証番号の入力ボックスが所定箇所に表示される。視聴者は操作部86を操作して、暗証番号を入力する。これを受けて、割引要求がインターネット経由で放送局に送られる。割引要求は、番組コード、暗証番号および視聴者IDを含む。

【0105】図2を参照すると、放送局12には、割引要求取得部54および割引管理データベース56が設けられている。割引要求は取得部54に取得され、割引管理データベース56に格納される。この格納情報を基に、該当視聴者の視聴料を割引く処理が、視聴料関連処理の一部として行われる。なお、割引要求取得部54および割引管理データベース56が放送局12の外に設けられていてもよいことはもちろんである。

【0106】また、上述の割引処理については各種の変形が可能である。例えば暗証番号には有効期限が設定されていてもよい。

【0107】また、視聴者毎（または視聴者端末毎）に異なる暗証番号が付与されてもよい。例えば、視聴者毎の視聴者IDと対応づけられた暗証番号が提供される。これにより、視聴者から別の視聴者に暗証番号が伝えられて、暗証番号が不正使用される、といった事態を効果的に防止できる。

【0108】また暗証番号は、視聴者の操作に応じて、端末装置内のメモリに格納されてもよい。そして、有料

放送の番組にチャンネルを合わせたとき、メモリから暗証番号が読み出されてもよい。

【0109】また、暗証番号を表示するタイミングをランダムに設定してもよい。暗証番号を複数に分割して、番組の進行に沿って複数回に分けて表示してもよい。こうした処理により、視聴者は、単に番組にチャンネルを合わせているだけでなく、実際に番組を見ることで暗証番号を獲得し、割引を受けられる。したがって割引の提供を、視聴者が実際に視聴したときへと、より確実に限定できる。

【0110】また暗証番号は暗証情報の一形態である。暗証番号の代わりに、記号や文字が暗証情報として使われてもよい。またこれらの組み合わせが暗証情報として使われてもよい。

【0111】さらなる変形例として、視聴確認信号を使った処理とは異なる構成により、すなわち上述の視聴確認信号を用いずに、視聴者が番組を視聴したか否かを確認してもよい。例えば、視聴者の視線を検知するセンサを端末装置などに設け、このセンサを使って、視聴者の視線が画面を向いているか否かを検出してもよい。その他のセンサを使って視聴者が実際に視聴していることを検知してもよい。また、視聴者が実際に視聴していることを示すアクションを視聴者に起こさせてもよい。例えば番組の視聴中に、視聴確認のためのボタン操作が画面上で視聴者に要求されてもよい。こうした変形例の構成と上述の視聴確認信号を用いた処理とを組み合わせてもよい。

【0112】以上、本発明の好適な実施の形態を説明した。本実施の形態によれば、広告集合番組をつくらんと、広告集合番組テーマに対応する付加情報をもつ広告コンテンツが集められる。付加情報は、属性情報、戦略情報、視聴者反応情報などである。本実施形態に適用される付加情報は、広告コンテンツを番組素材として見たときに番組価値の源になる価値源情報である。したがって、本実施の形態によれば、広告集合番組テーマに対応し、かつ、共通の価値源情報をもつ広告コンテンツが集められる。その結果、価値源の集合化による番組価値をもった広告集合番組を作成することができる。従来は一般に消極的に見られる存在であった広告を利用して、積極的な視聴対象である番組をつくることが可能となる。

【0113】また本実施の形態によれば、広告集合番組と並行して付加データ放送が流される。これにより、広告集合番組を構成する広告に関する有用な情報が得られ、番組価値をさらに高められる。

【0114】付加データ放送は広告対象の説明および購入関連情報を含んでいる。視聴者は広告対象をより詳しく知ることができ、また、広告対象を容易に購入することが可能となる。

【0115】また本実施の形態によれば、広告集合体を構成する広告コンテンツを選ぶとき、広告コンテンツ群

の合計放送時間と番組放送時間とが一致するように、広告コンテンツが選択される。したがって、広告コンテンツの合計放送時間を番組放送時間と合わせることができる。本発明が提案する広告集合番組が実際に放送されると、広告の形態が変化する、広告放送時間の種類が増える可能性がある。このような場合に、本発明の時間調整機能が好適に作用し、番組が適切に提供される。

【0116】また本実施の形態によれば、広告集合番組に、視聴確認情報および割引情報が付加される。そしてこれら情報を用いて、視聴者側では適正な視聴が確認され、確認結果に基づく割引サービスが提供される。したがって、広告集合番組を見ることの対価を視聴者に与えることができ、さらに広告集合番組の価値を高められる。また、広告視聴に対し具体的なインセンティブを付加することができるので、広告視聴の確実性や機会を増やすことが可能となる。

【0117】さらに、本実施の形態では、割引対象は、広告集合番組とは別の有料放送である。視聴者は、有料放送の割引を受けるために広告集合番組を視聴すればよい。視聴者にとっては、割引対象である有料放送と、割引の条件になる広告集合番組とが、同じ視聴物である。したがって有料放送の割引を容易に受けることができ、広告視聴のインセンティブをさらに高められる。

【0118】また本実施の形態によれば、視聴確認情報は、広告集合番組の複数の箇所にて付加される。視聴判定部は、これら複数の箇所の視聴確認情報を検出する。これにより視聴確認の確実性が増す。

【0119】特に、視聴確認信号は、番組の最初、最後までおよび中間に視聴確認情報が付加されることが好ましい。視聴確認情報はランダムな位置に付加される。こうした処理により、広告集合番組の全体が視聴されたか否かを判定できる。

【0120】「データ放送スケジュールの変形例」次に、図15および図16を参照して、図9に示したデータ放送スケジュールの変形例を説明する。これらの変形例は、後述する他の実施形態にも同様に適用可能である。

【0121】(1) 図15は、データ放送スケジュールの一例を示している。前出の図9では、広告コンテンツとそれに対応する付加データ放送素材との放送が同期するようにスケジュールが組まれていた。一方、図15の形態では、付加データ放送素材は、対応する広告コンテンツの放送を待たずに次々と放送される。したがって、付加データ放送が広告放送より大幅に短い期間で放送されるようにスケジュールが組まれる。

【0122】さらに、付加データ放送に要する時間が短いことを利用して、同じ付加データ放送がスケジュール内に繰り返し配列される。このスケジュールに従うことにより付加データ放送は繰り返し送信される。

【0123】視聴者側では、付加データ放送が端末装置

内に蓄積される(なお、一度付加データ放送が蓄積されると、繰り返しの放送は蓄積されなくてよい)。蓄積された付加データ放送は、視聴者の指示等に応じて随時読み出され、視聴者に提供される。したがって、視聴者は、ある広告コンテンツの放送中に、前後の別の広告コンテンツに対応する付加データ放送素材を表示させ、利用することができる。

【0124】また本形態の繰り返し送信により、広告集合番組を途中から視聴した場合であっても、放送済みの広告コンテンツに対応する付加データ放送素材を表示させることができる。

【0125】(2) 図16はデータ放送スケジュールの別の例を示している。ここでは、広告コンテンツの集合を広告集合体と定義したのと同様に、付加データ放送素材の集合を付加データ放送素材集合体と定義する。

【0126】図16に示されるように、本実施の形態では、複数の異なる付加データ放送素材集合体がスケジュール内に配列される。図16中の1つ目の集合体は、図15に示した付加データ放送(繰り返し1回分)と同様であり、すなわち、広告集合体の広告コンテンツと直接対応する付加データ放送素材の集合である。この集合体は、広告集合番組テーマと対応する付加データ放送素材の集合である。

【0127】一方、残りの付加データ放送素材集合体B、C・・・は、それぞれ別の関連データ放送テーマと対応する付加データ放送素材の集合である。関連データ放送テーマとしては、広告集合番組テーマと関連するが別のテーマが適している。例えば、広告集合番組テーマが「車」である場合に、関連データ放送テーマは「車用品」である。付加データ放送素材集合体のために、車用品に対応する付加データ放送素材(つまり、車用品の広告コンテンツに対応する付加データ放送素材)が集められる。

【0128】なお、上記の付加データ放送素材集合体を作るときは、広告コンテンツの付加情報を利用することが好適である。与えられた関連データ放送テーマに対応する付加情報をもつ広告コンテンツが広告ライブラリから検索され、さらに、それら広告コンテンツに対応する付加データ放送素材が蓄積装置から検索される。広告コンテンツの付加情報を利用して、関連データ放送の集合体を効率良く作成できる。

【0129】図17は、図16のスケジュールに対応するシステムの構成例を示している。図2の構成と比較すると、データ放送編成部75および関連データ放送テーマ取得部77が追加されている。その他の構成は基本的に図2と同様である。

【0130】関連データ放送テーマ取得部77は、関連データ放送テーマを取得する。ここでは、広告集合番組テーマ(取得部46により取得される)と関連する別のテーマが取得される。関連データ放送テーマは、入力装

置を用いてオペレータにより入力されてもよい。また、予め関連データ放送テーマが設定され、記憶装置に用意されていてもよい。取得部77が、関連データ放送テーマを記憶装置から読み出す。取得部77は、入手した関連データ放送テーマをデータ放送編成部75に提供する。好ましくは、複数のテーマが取得され、提供される。

【0131】データ放送編成部75は、関連データ放送テーマに対応する付加データ放送素材を蓄積装置32から収集し、配列する。複数の関連データ放送テーマの各々のために個別に素材集合体を作成される。上述したように、広告コンテンツの付加情報を利用して間接的に蓄積装置が検索されてもよい。すなわち、関連データ放送テーマに対応する付加情報をもつ広告コンテンツが広告ライブラリから検索され、それら広告コンテンツに対応する付加データ放送素材が蓄積装置から求められる。

【0132】こうして収集された付加データ放送素材は集合体（付加データ放送素材集合体、以下、素材集合体）を形成する。なお、編成部40の処理と同様、データ放送編成部75の処理においても、この段階ではまだ実際に放送する付加データ放送素材そのものはまだ集められず、この処理は後段にて実行されればよい。この段階では、付加データ放送素材IDが集められる。素材集合体には、集合体を構成する付加データ放送素材のIDを含んだ素材集合体コードが付与される。さらに素材集合体コードは、付加データ放送素材の放送順序の情報を含んでいる。例えば、素材集合体コードには、素材IDが放送順序に従って配列されていなければならない。

【0133】素材集合体コードは放送スケジュール作成部42に送られる。スケジュール作成部42では、図16を用いて説明したように、素材集合体が配列される。なお、1つ目の素材集合体は、前述したように、広告集合番組を構成する広告コンテンツと対応する付加データ放送素材の集合である（この集合体もデータ放送編成部75で作成されてもよい）。また、これらの素材集合体を配列しても時間が余る場合には、これら素材集合体の一部または全部が繰り返し配列されてもよい。

【0134】以降の処理は基本的に図2の実施形態と同様である。合成部44では、データ放送スケジュールに従って付加データ放送素材が蓄積装置32から読み出され、送信データに加えられる。視聴者端末側では付加データ放送素材は素材集合体毎に蓄積される。そして、視聴者の選択に従って付加データ放送素材が読み出され、出力される。例えば素材集合体の関連データ放送テーマが視聴者に提示される。視聴者がある関連データ放送テーマを選択すると、そのテーマに素材集合体を読み出され、出力される。

【0135】本実施の形態によれば、視聴者は、本形態で新たに送られた素材集合体を端末に表示させられる。広告コンテンツに直接対応するデータ放送だけでなく、

関連する他のデータ放送の提供も受けられ、したがって、より多くの有用な情報を入手して利用できる。

【0136】なお、図17の構成を以下の他の実施形態にも適用可能なことはもちろんである。

【0137】次に本発明の別の実施形態を説明する。

【0138】図18は本実施の形態の放送局12を示している。図2の構成と比較すると、視聴者特性取得部80が追加されている。その他の構成は基本的に図2と同様である。

10 【0139】視聴者特性取得部80は、複数の異なる視聴者特性を取得する。それら視聴者特性は、入力装置を用いてオペレータにより入力されてもよい。また、予め複数の視聴者特性が設定され、記憶装置に用意されていてもよい。視聴者特性取得部80は、視聴者特性を記憶装置から読み出す。視聴者特性取得部80は、入手した複数の視聴者特性を編成部40に提供する。

20 【0140】編成部40は、上述の実施の形態と同様に、広告集合番組テーマに対応する付加情報をもつ広告コンテンツを広告ライブラリ30から収集することにより、広告集合体を編成する。このとき、編成部40は、各視聴者特性に対応する付加情報をもつ広告コンテンツを検索する。したがって、視聴者特性ごとに異なる広告集合体が形成される。

【0141】視聴者特性の例を説明する。視聴者特性は例えば家族構成である。視聴者特性として、「家族」「独身男性」および「独身女性」が設定される。このような視聴者特性を用いて広告集合番組を編成する処理を考える。

30 【0142】広告集合番組テーマが車であるとする。この場合、付加情報中の属性情報「商品ジャンル」が検索される。そして、視聴者特性「家族」については、「商品ジャンル」がファミリーカーである広告コンテンツが収集される。「独身男性」についてはスポーツカーの広告コンテンツが検索される。「独身女性」については女性向け小型車の広告コンテンツが検索される。このようにして、番組テーマに対応し、かつ、各視聴者特性に対応する広告集合番組が編成される。

40 【0143】ここでは、一つの付加情報「商品ジャンル」が、番組テーマと視聴者特性の両方の検索に用いられた。しかし、番組テーマのために検索される付加情報と、視聴者特性のために検索される付加情報とが異なってもよい。

【0144】上記の例を参照すると、まず、編成部40は、商品ジャンルが車である広告コンテンツを収集する。次に、編成部40は、付加情報中の戦略情報を参照する。戦略情報にターゲット家族構成が含まれているとする。編成部40は、既に抽出された車広告の中から、対象の家族構成に対応する広告を抽出する。これにより、各視聴者特性に対応する広告集合番組が編成される。

【0145】このようにして複数の広告集合体が構成されると、それら複数の広告集合体は、それぞれ上記の実施の形態と同様に処理される。集合体コードが放送スケジュール作成部42に送られて、放送スケジュールおよびデータ放送スケジュールが作成される。それらスケジュールが合成部44に送られ、広告集合番組および付加データ放送の送出データが生成される。複数の広告集合番組にそれぞれ対応する複数の送出データが生成される。それら送出データは並行して送信装置から送信される。本実施の形態では、複数のチャンネルが使用され、チャンネルごとに異なる送出データが送信される。

【0146】視聴者端末では、視聴者に対応する広告集合番組が出力される。視聴者により視聴者端末が操作され、該当するチャンネルが選択されてもよい。また、予め視聴者特性が視聴者端末に登録されていてよい。視聴者特性に対応するチャンネルが自動的に選択される。なお、各チャンネルに対応する視聴者特性は、予め端末内に記憶されていてよい。また、付加データ放送により視聴者端末に伝えられてもよい。またこの情報はインターネット経由で視聴者端末に伝えられてもよい。

【0147】以上に説明したように、本実施の形態によれば、複数の異なる視聴者特性にそれぞれ対応する複数の広告集合番組が作成される。それら複数の広告集合番組が、該当する視聴者により視聴される。この形態は、広告の価値が視聴者によって異なることを考慮している。本実施の形態によれば、各視聴者が、その特性に適した広告集合番組を視聴できる。各視聴者にとって価値の高い広告集合番組を提供することができ、広告集合番組の価値をさらに高められる。

【0148】なお、本実施の形態では、広告集合番組テーマおよび視聴者特性の両方に対応する付加情報をもつ広告コンテンツによって広告集合番組が編成された。これに対し、広告集合番組テーマの方を用いないで番組を編成する構成も考えられ、そのような構成も本発明の一態様である。この場合でも、視聴者特性に対応する共通の価値源情報をもつ広告コンテンツが集められるので、集積された価値をもつ番組がつくられる。この点は、下記の実施の形態においても同様である。

【0149】次に本発明のさらに別の実施形態を説明する。

【0150】図19は、本実施の形態の放送局12を示している。図18の構成と比較すると、さらに視聴者特性データベース82が追加されている。その他の構成は基本的に図18と同様である。

【0151】視聴者特性データベース82には、受信契約を結んだ全視聴者の視聴者特性（プロフィール）が、視聴者IDとともに格納されている。視聴者特性取得部80は、視聴者特性データベース82から、全視聴者の視聴者特性および視聴者IDを読み出し、編成部40に提供する。編成部40では、各視聴者特性に対応する広

告集合番組が編成される。すなわち、広告集合番組テーマに対応し、かつ、視聴者特性に対応する付加情報をもつ広告コンテンツが集められる。

【0152】本実施の形態では、各視聴者のために広告集合番組が作られるので、基本的に視聴者と同数の広告集合番組が作られる。ただし、複数の視聴者の特性が一致する場合には、共通の広告集合番組が利用される。

【0153】各視聴者特性に対応する広告集合体が構成されると、それら多数の広告集合体は、それぞれ上記の実施の形態と同様に処理される。放送スケジュール作成部42および合成部44の処理により送出データが作成される。各視聴者特性に対応する送出データが生成される。それら送出データは、視聴者IDを利用して、該当する視聴者端末へと送信される。そして、視聴者端末では、自己の視聴者IDの送出データが受信され、ディスプレイおよびスピーカを用いて出力される。

【0154】本実施の形態では、多数の送出データをそれぞれ異なる視聴者に送信する機能が求められる。こうした機能を実現するためには、例えばインターネット放送が適している。

【0155】以上に説明したように、本実施の形態によれば、複数の異なる視聴者特性にそれぞれ対応する複数の広告集合番組が作成される。したがって、各視聴者は、その視聴者に適した広告集合番組を視聴することができる。これにより広告集合番組の価値を高められる。特に本実施の形態では、個々の視聴者特性に基づいて広告集合番組が作成される。したがって、個々の視聴者に適した広告集合番組が提供されるので、さらなる番組価値の向上が可能となる。

【0156】次に、本発明のさらに別の実施の形態を説明する。これまでの実施の形態では、広告集合番組が作成される。広告集合番組は、それ自体が一つの番組である。これに対し、本実施の形態では、放送コンテンツとともに放送される広告組体が作成される。ここでは、広告コンテンツの一形態としての番組コンテンツを取り上げる。

【0157】図20は、本実施の形態が意図する広告組体を示している。広告組体は、番組の前後および途中に配置される。各広告組体は、数個から10個程度といった、比較的少ない複数の広告コンテンツを含む。

【0158】図21は、本実施の形態の広告組体提供装置が備えられた放送局を示している。図2の構成と比較すると、番組作成部の代わりに広告組体作成部90が設けられている。広告組体作成部90の主な構成は、図2の番組作成部と同様である。ただし、番組作成部との相違点として、広告集合番組テーマ取得部の代わりに放送コンテンツ情報取得部92が設けられている。

【0159】放送コンテンツ情報取得部92は、広告組体が適用される放送コンテンツに関する情報を取得する。この情報は、例えば番組ジャンルである。また、番

組内容を表す情報でもよい。番組ジャンルの一例は映画である。また、番組内容の一例は「アクション映画」「恋愛映画」である。放送コンテンツの情報は、入力装置を用いてオペレータにより入力されてもよく、記憶装置から読み出されてもよい。放送コンテンツ情報取得部92は、放送コンテンツ情報を編成部40に提供する。

【0160】編成部40は、放送コンテンツ情報に対応する付加情報をもつ広告コンテンツを広告ライブラリ30から収集および配列する。好ましくは、各放送コンテンツ情報に対応して検索されるべき付加情報が予め設定され、辞書的なデータベースに用意されている。例えば、放送コンテンツ情報「恋愛映画」には、付加情報の商品ジャンル「プレゼント用品」が対応づけられている。このデータベースから検索対象の付加情報が求められる。そして、その付加情報をもつ広告コンテンツが広告ライブラリから抽出、選択される。こうして選択された広告コンテンツが配列されて、広告組体が形成される。

【0161】広告組体は、上述の実施の形態と同様に処理される。編成部40は広告組体の組体コードを生成する。組体コードは、広告組体を構成する広告コンテンツの広告IDおよびそれらの放送順序を含んでいる。組体コードは放送スケジュール作成部42に提供される。放送スケジュール作成部42は、組体コードを用いて、放送スケジュールおよびデータ放送スケジュールを作成する。そして、合成部44で送出データが生成される。ここでは、スケジュールに基づき、組体コードに示される広告コンテンツおよび付加データ放送素材が合成され、送出データが生成される。送出データは、番組の所定の位置にて送信装置より送信される。そして、送出データは視聴者端末に受信され、ディスプレイおよびスピーカを用いて出力される。

【0162】ところで、図20に示されるように、広告組体が一つの番組の前端に配置されるとき、その広告組体は同時に別の番組の後端に配置される。このような配置の広告組体については、前後の番組情報に基づき広告コンテンツを検索することが好適である。図20の番組後端の広告組体についても同様である。

【0163】また、本実施の形態では放送コンテンツとして番組が想定されたが、放送コンテンツが番組以外にもよい。例えば、1つのチャンネル全体が放送コンテンツとみなされてもよい。チャンネルは番組の集合であり、全体として一つの放送コンテンツと見ることができ

【0164】この場合、検索に用いられる放送コンテンツ情報は、例えば「映画チャンネル」「スポーツチャンネル」である。より詳細な放送コンテンツ情報、例えば「野球チャンネル」が用いられてもよい。

【0165】また、本実施の形態においても、上述した本発明の応用を適用可能である。例えば視聴者特性に

応する広告組体を提供することが好適である。

【0166】以上に説明したように、本実施の形態によれば、放送コンテンツとともに提供される広告組体が形成される。この形態でも、共通の付加情報、すなわち共通の価値源情報をもつ複数の広告コンテンツが集められる。したがって価値源の加算による価値をもたらしることができる。

【0167】ただし、本実施の形態では、比較的小さな数の広告コンテンツにより広告組体が形成される。そのため、複数広告の価値源による相乗効果は、広告集合番組と比べて小さいと考えられる。

【0168】一方で、本実施の形態では、広告組体をつくるときに放送コンテンツが参照される。放送コンテンツは、元々視聴者が見ることを意図したコンテンツである。したがって、放送コンテンツに対応する価値源情報をもつ広告コンテンツは、他の広告コンテンツと比べると視聴者の関心を強く受けると考えられ、すなわち、視聴者にとっての価値が比較的高いと考えられる。こうした広告コンテンツを選択することにより、放送コンテンツとの組み合わせによる価値が得られる。この組合せの価値を、広告コンテンツの価値源の合体による価値に加えることができ、視聴価値の増大が可能となる。

【0169】以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【0170】

【発明の効果】上記説明から明らかなように、本発明によれば、従来は番組の付帯物と考えられており消極的に見られる存在であった広告を利用して、有用な価値のある広告集合番組を作ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態の放送システムを示す図である。

【図2】図1の放送システムの放送局とともに、本実施の形態の番組提供装置を示す図である。

【図3】本発明の価値源情報として用いられる付加情報の例を示す図である。

【図4】広告ライブラリへの広告登録処理を示すフローチャートである。

【図5】付加データ放送素材を示す図である。

【図6】付加データ放送素材蓄積装置への付加データ放送素材の登録処理を示すフローチャートである。

【図7】広告集合番組の編成処理を示すフローチャートである。

【図8】図7の検索処理を示すフローチャートである。

【図9】放送スケジュールおよびデータ放送スケジュールの例を示す図である。

【図10】放送スケジュール作成処理を示すフローチャ

ートである。

【図11】番組送出処理を示すフローチャートである。

【図12】割引情報および視聴確認信号が付加される位置を示す図である。

【図13】視聴者端末の構成を示す図である。

【図14】視聴者端末にて出力される画面を示す図である。

【図15】図9のデータ放送スケジュールの別の例を示す図である。

【図16】図9のデータ放送スケジュールのさらに別の例を示す図である。

【図17】図16に対応するシステムの構成を示す図である。

【図18】本発明の別の実施の形態を示す図である。

【図19】本発明のさらに別の実施の形態を示す図であ

＊る。

【図20】番組に対する広告組体の挿入位置を示す図である。

【図21】本発明の別の実施の形態を示す図である。

【符号の説明】

30 広告ライブラリ

32 データ放送素材蓄積装置

34 番組作成部

40 編成部

42 放送スケジュール作成部

44 合成部

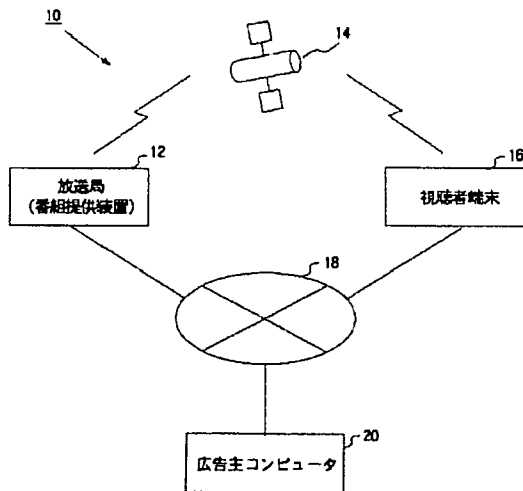
46 広告集合番組テーマ取得部

48 放送時間取得部

50 割引情報付加部

52 視聴確認信号付加部

【図1】

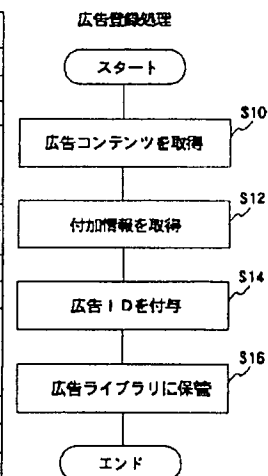


【図3】

広告ID	
属性情報	広告対象ジャンル
	出演タレント
	BGM
戦略情報	ターゲット性別
	ターゲット年齢
	商品購入目的
	使用シチュエーション
	・
視聴者反応情報	コンテンツ人気投票データ
	購入レスポンス
	・

(付加情報)

【図4】

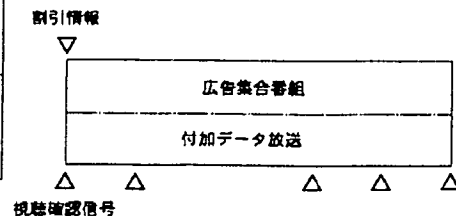


【図5】

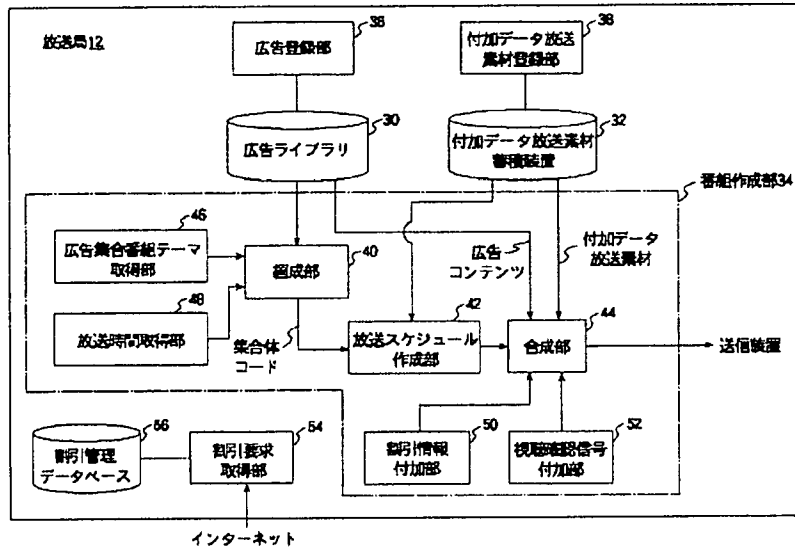
データ放送素材ID
広告対象説明情報 (広告対象の詳細仕様など)
広告対象購入情報 (インターネット注文画面用データなど)

付加データ放送素材

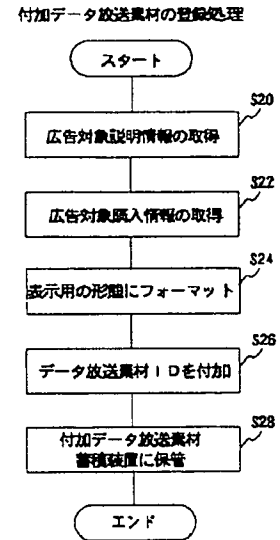
【図12】



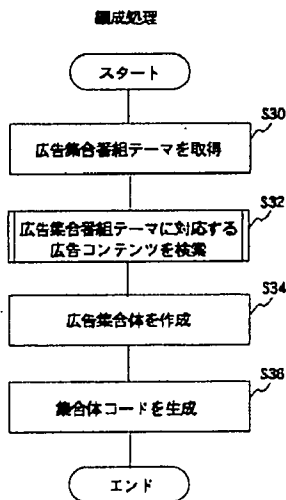
【図2】



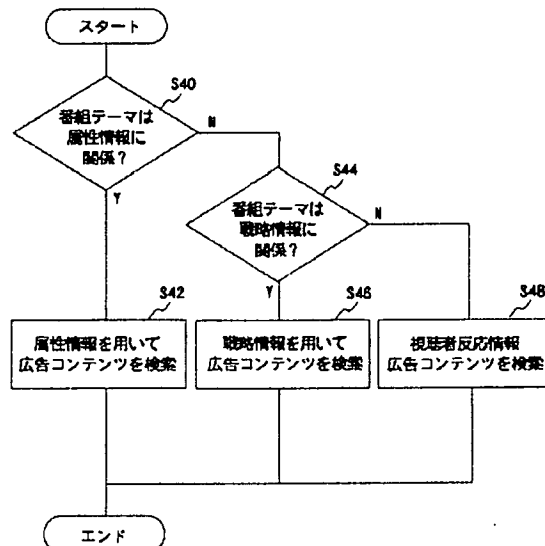
【図6】



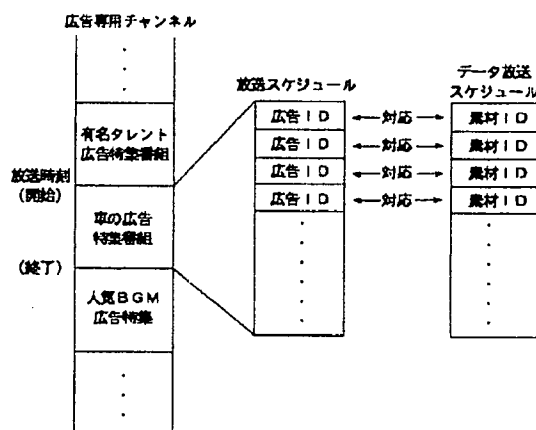
【図7】



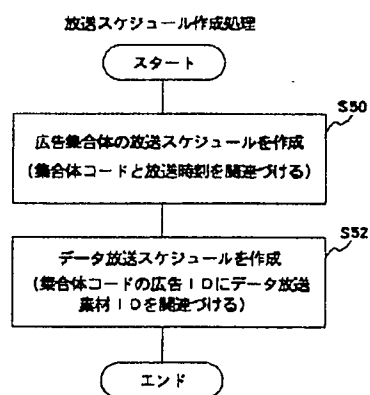
【図8】



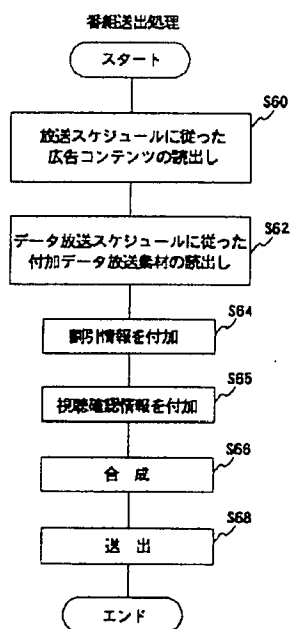
【図9】



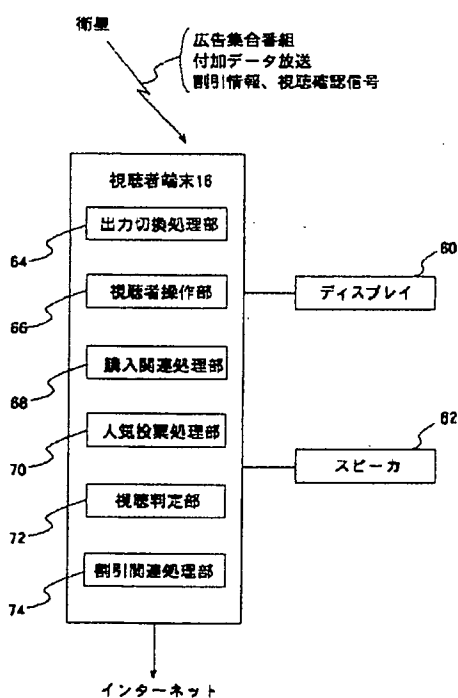
【図10】



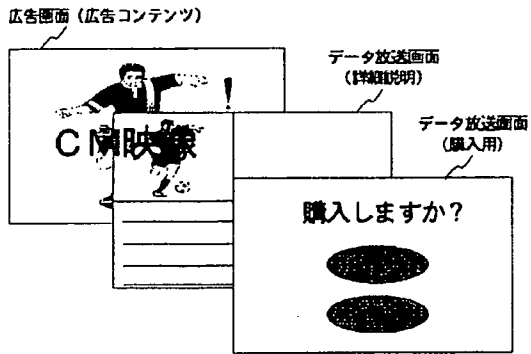
【図11】



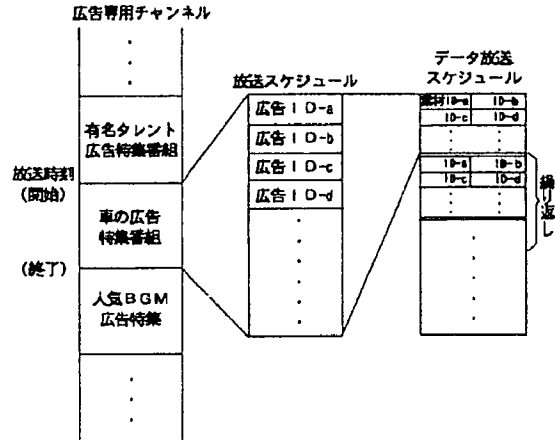
【図13】



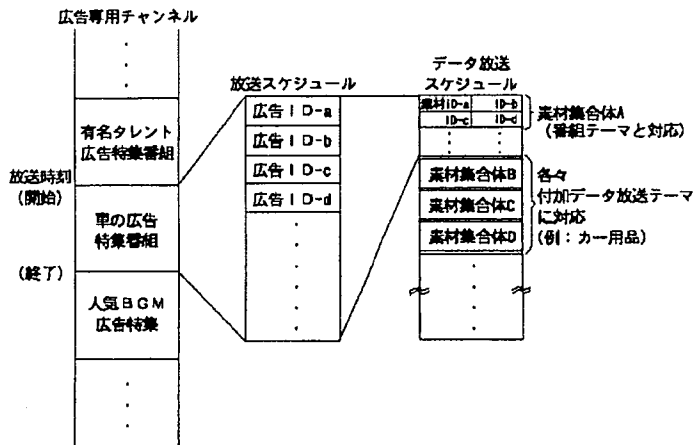
【図14】



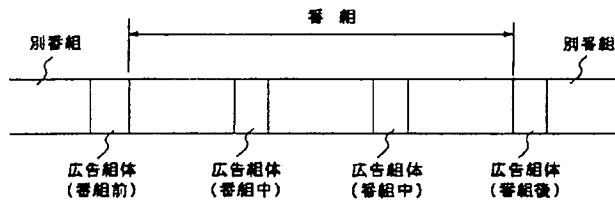
【図15】



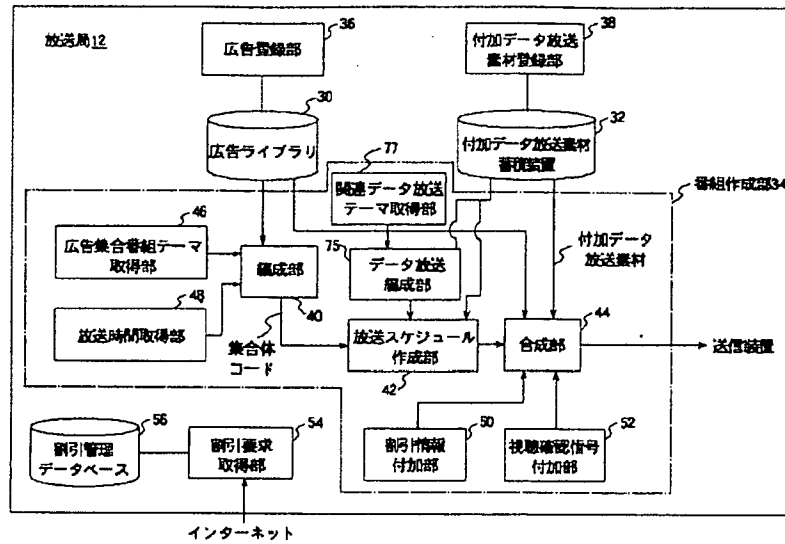
【図16】



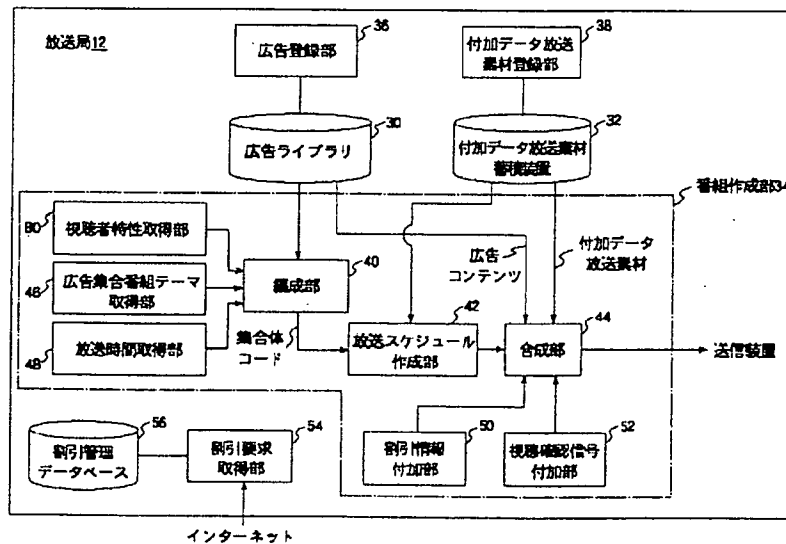
【図20】



【図17】



【図18】



The diagram illustrates the internal structure of a video distribution station (放送局12). It includes several databases and processing units:

- Databases:**
 - 視聴者プロフィールデータベース (Viewer Profile Database, 82)
 - 広告登録部 (Advertisement Registration Unit, 36)
 - 広告ライブラリ (Advertisement Library, 30)
 - 付加データ放送異材質登録部 (Additional Data Broadcast Different Material Registration Unit, 38)
 - 付加データ放送異材質登録部 (Additional Data Broadcast Different Material Registration Unit, 32)
 - 番組作成部 (Program Creation Unit, 34)
 - 割引管理データベース (Discount Management Database, 56)
- Processing Units:**
 - 視聴者特性取得部 (Viewer Characteristics Acquisition Unit, 80)
 - 広告集合番組テーマ取得部 (Advertisement Collection Program Theme Acquisition Unit, 46)
 - 放送時間取得部 (Broadcast Time Acquisition Unit, 48)
 - 編成部 (Programming Unit, 40)
 - 集合体コード (Aggregate Code)
 - 放送スケジュール作成部 (Broadcast Schedule Creation Unit, 42)
 - 合成部 (Composition Unit, 44)
 - 割引情報付加部 (Discount Information Addition Unit, 50)
 - 視聴確認信号付加部 (View Confirmation Signal Addition Unit, 52)
- Flow and Connections:**
 - The 視聴者プロフィールデータベース (82) feeds into the 視聴者特性取得部 (80).
 - The 広告登録部 (36) and 広告ライブラリ (30) feed into the 編成部 (40).
 - The 付加データ放送異材質登録部 (38) and 付加データ放送異材質登録部 (32) feed into the 合成部 (44).
 - The 番組作成部 (34) feeds into the 放送スケジュール作成部 (42).
 - The 視聴者特性取得部 (80), 広告集合番組テーマ取得部 (46), and 放送時間取得部 (48) all feed into the 編成部 (40).
 - The 編成部 (40) outputs a 集合体コード (Aggregate Code) to the 放送スケジュール作成部 (42).
 - The 放送スケジュール作成部 (42) feeds into the 合成部 (44).
 - The 編成部 (40) also feeds directly into the 合成部 (44).
 - The 放送スケジュール作成部 (42) feeds into the 合成部 (44).
 - The 合成部 (44) outputs to the 送信装置 (Transmission Unit).
 - The 割引管理データベース (56) feeds into the 割引情報付加部 (50).
 - The 割引情報付加部 (50) and 視聴確認信号付加部 (52) feed into the 合成部 (44).
 - The 合成部 (44) also receives input from the 付加データ放送異材質登録部 (32).

The diagram illustrates the internal structure of a broadcast station (放送局12). It features several interconnected modules:

- External Components:**
 - 広告登録部 (Advertising Registration Dept.) 36
 - 付加データ放送素材登録部 (Additional Data Broadcast Material Registration Dept.) 38
 - 広告ライブラリ (Advertising Library) 30
 - 付加データ放送素材蓄積装置 (Additional Data Broadcast Material Storage Device) 32
- Main Processing Area (Broadcasting Body Formation Section 90):**
 - 放送コンテンツ情報取得部 (Broadcast Content Information Acquisition Dept.) 92
 - 放送時刻取得部 (Broadcast Time Acquisition Dept.) 48
 - 編成部 (Programming Dept.) 40
 - 放送スケジュール作成部 (Broadcast Schedule Creation Dept.) 42
 - 合成部 (Synthesis Dept.) 44
- Data Management and Input:**
 - 索引管理データベース (Index Management Database) 56
 - 索引要求取得部 (Index Request Acquisition Dept.) 54
 - 番組情報付加部 (Program Information Addition Dept.) 50
 - 視聴確認信号付加部 (View Confirmation Signal Addition Dept.) 52
- Output and Connections:**
 - 送信装置 (Transmission Device)
 - インターネット (Internet)

Arrows indicate the flow of data and control signals between these various components.

(51)Int.Cl.'

識別記号

F I

H 0 4 N 17/00
7/08

テーマコード (参考)

M
A

(23)

特開2001-326922

(72)発明者 有村 剛志
大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号
住友商事株式会社内

F ターム(参考) 5C025 AA01
5C061 BB03
5C063 AA00 AB03 AC01 AC05 CA29
CA36 DA01 DA03 DA07 DA13
5C064 BA01 BB05 BC16 BC23 BD03
BD07 BD13